العلم

العدد «٢٠٣» أغسطس ١٩٩٣م

قتلى.. مع هذا الرجل..!!

ى أحدث دراسة :

أنا أكذب.. إذن أنا إنسان!!

شئنا أم أبينا

الطاقة النووية وقود الغد

المعادن النادرة ثروة منسية!

جحيم الضوضاء

طيور.. بين أصابع العلماء..!!





العلم

مجلة شهرية

رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس ادارة المجلة

د. عادل عز

تصدرها أكاديمية البحث العلمى ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
● داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
● فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
● فى الدول الأوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

● الاردن ٦٠٠ فلس ● السعودية ٧,٠٠ ريال ● المغرب ١٢,٠٠ درهم ● قطر ٧,٠٠ ريال ● غزة/القدس/الضفة ٦٠, دولار ● الكويت ٧٠٠ فلس ● تونس ١,٠٠ دينار ● البحرين ٧٠٠ فلس ● الامارات العربية ٧,٠٠ درهم ● الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال
● الجماهيرية العظمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
● سوريا ولبنان : ١٠٠٠ ليرة
● عمان ٧٥٠ بيزة

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٠٩٠

● فى هذا العدد :

● **الثمن جنيه واحد**

مطابع الاوفست بشركة الاعلانات الشرقية ت : ٥٧٤٩٤٩٤ فاكس ٥٧٤٩٠١٩

قلبـــى .. مع هـ



● د. عادل عز

الدكتور عادل عز وزير البحث العلمى .. رجل شهم ، وابن بلد ، وأولا وأخيراً .. إنسان عاطفى يعايش الآخرين مشاعرهم الحلوة ، والمرة .. معايشة نقية صافية .

منذ عدة شهور مضت .. فقد د. عادل شقيقه الأكبر .. ويوم الوفاة شاءت الظروف أن يكون داعيا لمؤتمر علمى حول اللحوم ، والألبان والدواجن .. وتوقـــع أعضاء المؤتمر تخلف رئيسه .. لكن الرجل جاء ، وألقـــى كلمتـــه ، وعقـــد الاجتماعـــات الجانبية .. وفـى النهايـــة استـــأذن فى الانصراف لتشييع جثمان الأخ الراحل ..!!



ولأن المؤمن دائمـــا عرضة لاختبـــار صعب .. فلم يكد العام أن يكتمل .. حتى احتسب د. عادل عز عند الله الشقيق

ذا الرجل ..!!



بقلـــم :
ســـمير رجـــب

الآخر .. الذى اختطفته المنية فجأة وبلا سابق إنذار ..!!

.. وهـذه المـرة أيضاً ـ ورغـم هول الكارثة ـ حرص وزير البحث العلمى على ألا يتخلف عن عمله .. فقد سافر إلى الزقازيق لتشييع جنازة د. كمال .. وفى المساء عاد إلى القاهرة ليذهب للعمل صباح اليوم التالى .. بينما الحزن يعتصر قلبه .

● ● ●

قلت للدكتور عادل عز :

● شد حيلك .. إنها إرادة الله .

إنسابت الدموع من عينيه .. وهو يقول :

× لقد كان كمال صديق عمرى .. الفارق بينى وبينه عامان .. وهكذا .. يبدأ العد التنازلى سريعاً للغاية .

رددت :

● فى بعض الأحيان .. تصبح كلمات المجاملة لا معنى لها .. لكن ماذا فى أيدينا أن نفعل ..؟؟

لقد خلق الله الموت قبل الحياة .. وواجبنا فى هذه الدنيا .. أن نزداد يوماً بعد يوم إيماناً بالله .

● ● ●

قلبى معك يا دكتور عادل .. ورحم الله الشقيق والصديق رحمة واسعة .

علوم وأخبار

تقدمه : حنان عبدالقادر

الإشعاع فى الزراعة وعلوم الأحياء

عقدت هيئة الطاقة الذرية بالتعاون مع الهيئة العربية للطاقة الذرية والقسم الزراعى لبحوث الأراضى والمياه بهيئة الطاقة الذرية الدورة التدريبية عن استخدامات الاشعاع والنظائر المشعة فى الزراعة وعلوم الاحياء .

تهدف الدورة إلى تدريب وتنمية المهارات العلمية والعملية للعاملين بحقل الزراعة وعلوم الحياة بالدول العربية لاستخدام المواد المشعة كما تهدف إلى زيادة كفاءة استخدام الأسمدة الكيميائية مما يقلل من تلوث البيئة خاصة بالأسمدة النتروجينية والتى تؤثر على طبقة الأوزون كذلك استخدام النيترونات فى ترشيد استهلاك المياه خاصة فى الأراضى الرملية واستعمال النظائر المشعة فى دراسات الأسمدة الحيوية والتى تقلل من معدلات تلوث البيئة .

افتتح الدورة أ.د. فوزى حماد رئيس هيئة الطاقة الذرية وأشرف عليها أ.د. فريد أحمد محمد و أ.د. عبد النبى جاد الله بهيئة الطاقة الذرية وشارك فيها وفود من الأردن وليبيا والعراق ولبنان .

التحليل الوراثى لتصنيف أنسجة النخاع

توصلت د. إيمان مشهور .. المدرس المساعد بكلية طب طنطا إلى طريقة جديدة لتصنيف الأنسجة وتحديد فصائلها .. مما يؤدى إلى نجاح عمليات نقل النخاع للمصاب بسرطان الدم .

استخدمت د. إيمان التحليل الوراثى فى نقل النخاع حيث يتم تحليل الجينات الوراثية كوسيلة لتحديد فصائل الأنسجة واختبار مدى التوافق والانسجام بين المريض والمتبرع .. وتستخدم هذه الطريقة لأول مرة فى مصر .

علاج الروماتويد بالجينات

قام د. محمد بسيونى أستاذ الامراض الروماتيزمية بكلية الطب جامعة الازهر باستخدام الجينات لعلاج مرضى الروماتويد عن طريق الحقن فى المفصل . بعد أن ثبت أن جسم الانسان يتقبل الجينات المنقولة من الحيوانات خاصة الابقار بسهولة ولا تسبب له أى أعراض سمية حادة أو مزمنة .

وقد تم تجربة هذا الاسلوب على مرضى تاريخهم المرضى يتراوح بين ١٢ إلى ١٥ عاما وتم حقنهم بجينات من غشاء مفاصل الابقار وتم تحليل دماءهم وثبت انها أعطت نتائج ناجحة حيث توقف تدهور الحالات التى تزداد حدة المرض معها

٣ مشروعات .. بـ ٨ ملايين جنيه لحماية الأوزون

صرح الجيولوجى صلاح حافظ رئيس جهاز شئون البيئة بأن اللجنة التنفيذية للدول الموقعة على بروتوكول مونتريال وافقت فى اجتماعها العاشر على تمويل ٣ مشروعات فى مصر لاحلال مواد كيماوية لا تستنزف طبقة الأوزون بدلا من المواد المهددة للأوزون وتكاليفها ٨ ملايين جنيه كما وافقت اللجنة على تمويل إنشاء وحدة تنسيق وتنفيذ الأنشطة المتعلقة ببروتوكول مونتريال بجهاز شئون البيئة وذلك من الصندوق العالمى للأوزون .

فى ١٠ سنوات : ١٠٠ مليون جنيه استثمارات البحث العلمى

أكد د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا أن إجمالى ما أنفقته الدولة من استثمارات على البحث العلمى بلغ ١٠٠ مليون جنيه خلال العشر سنوات الماضية حققت عائداً يزيد على ٧٠ مليار جنيه علاوة على تنمية الموارد البشرية والقدرات العلمية والكوادر وإعداد الباحثين ووضع نظام قوى لتسويق البحوث لمساندة عملية التنمية .

أضاف أن مسئوليات البحث العلمى والتطور التكنولوجى فى المرحلة القادمة يتسم بالأهمية لأن وضع وتحقيق البرنامج التنفيذى لخطة التنمية والاصلاح الاقتصادى يحتاج إلى مدخلات عملية وتكنولوجية عديدة فى كافة البرامج ومراحل التنفيذ لرفع الكفاءة الانتاجية وتغيير أنماط الانتاج والاستهلاك وإحداث توازن اجتماعى .

أضاف أنه تقرر إنشاء فروع لأكاديمية البحث العلمى فى الأقاليم الاقتصادية التخطيطية لمصر للانتقال بالبحث العلمى إلى أرض الواقع لخدمة خطط التنمية الاقليمية والمحلية والاستفادة من الطاقات العلمية والامكانات المتاحة بالجامعات الاقليمية ومراكز ومعاهد ومحطات البحوث وأجهزة الانتاج والخدمات بالمحليات .

الكهرباء .. من البحيرات المالحة

تم البدء فى تنفيذ برنامج بحثى يشرف عليه أساتذة كلية الهندسة بجامعة حلوان وجامعة أوهايو بالولايات المتحدة الأمريكية .. للاستفادة من البحيرات المالحة .. كخزان للطاقة الشمسية وتوليد الكهرباء منها .

من البحيرات الجارى تنفيذ البرنامج خلالها .. بحيرات البردويل والبرلس وادكو ومريوط والتمساح والبحيرات المرة .

جدير بالذكر أن نتائج البحث ستؤدى إلى إمكان إنشاء بحيرات صناعية لتوليد الكهرباء من الشمس .

الندوة الدولية الأولى .. المبادلات الحرارية

نظمت هيئة الطاقة الذرية بالاشتراك مع شركة مصر لصناعات الكيماويات وهيئة كهرباء مصر .. الندوة الدولية الأولى عن المبادلات الحرارية والغلايات .. بشيراتون المنتزه بالاسكندرية .

ناقشت الندوة استخدام المبادلات فى العديد من الصناعات وأهمها توليد الكهرباء والصناعات الكيميائية والبتروكيميائية وتحلية المياه وغيرها .

تهدف الندوة إلى استعراض التطورات التكنولوجية والعلمية والخبرات المتوافرة فى هذا المجال الصناعى .

كما تهدف إلى تبادل الخبرات بين المؤسسات الأكاديمية والهندسية والصناعية محلياً ودولياً وإجراء حوار علمى لدعم التطور التكنولوجى والعلمى وتطور هذه الصناعة فى مصر .

أعطت الندوة اهتماماً خاصاً للوائح العالمية الخاصة بالتصميم والتصنيع والفحص وخبرات التشغيل للغلايات والوحدات المساعدة والتطورات فى مجال المواد والسبائك المستخدمة فى التصنيع .

ناقشت الندوة التى حضرها ٢٠٠ عالم ودارس يمثلون ٧٠ هيئة علمية وشركة من ألمانيا وانجلترا ورومانيا والهند والكويت وليبيا ـ ٣١ بحثاً فى مجالات الصناعة والبحث العلمى .

رأس الندوة أ.د. فوزى حماد رئيس هيئة الطاقة الذرية تحت رعاية وزيرى الكهرباء والطاقة والصناعة المهندسين ماهر أباظه ومحمد عبد الوهاب .

كما شارك فى الندوة الكيميائى عبد المعز عقيل رئيس شركة مصر لصناعة الكيماويات والمهندس محمد السعيد عيسى رئيس هيئة كهرباء مصر .. و أ.د. حسن إبراهيم شعبان بهيئة الطاقة الذرية .



● د. م. طلعت الجرف ●

أنظمة تأمين الاتصالات الرقمية فى رسالة دكتوراه بهندسة عين شمس

« أنظمة تأمين الاتصالات الرقمية » موضوع رسالة دكتوراه حصل عليها الباحث العقيد مهندس طلعت عبد اللطيف الجرف من كلية الهندسة جامعة عين شمس .

تكونت لجنة المناقشة من الدكاترة محمد نبيل صالح عميد الكلية مشرفاً و د. يحيى على أبو كريشة و د. نبيل النادى و د. سلوى الرملى أعضاء .

المخاطر البيئية .. فى قارة إفريقيا

طالبت المنظمات غير الحكومية العاملة فى مجال البيئة فى مصر .. بضرورة تعزيز هيكل البحوث والدراسات وحماية الاختراعات والابتكارات وتبادل الخبرات والمعلومات بين دول القارة الأفريقية .

جاء ذلك فى الندوة التي عقدتها هذه المنظمات فى إطار مؤتمر القمة الأفريقى .. وشارك فيها ٦٠ جمعية أهلية عاملة فى مجال البيئة .. وأقيمت تحت رعاية السيدة سوزان مبارك قرينة رئيس الجمهورية .

تحدث فى الندوة السفير عبد الرحمن مرعى مساعد وزير الخارجية نائباً عن عمرو موسى وزير الخارجية مشيراً إلى أن قضايا البيئة والتنمية المتواصلة .. قضايا مصيرية تتعلق بمستقبل قارة أفريقيا نظراً لما تعانيه من مشاكل طبيعية كالتصحر والجفاف ومشاكل دفن النفايات الخطرة .

كما تحدث د. محمد عبد الفتاح القصاص الخبير العالمى المصرى فى البيئة .. مشيراً إلى المخاطر البيئية التى تتعرض لها أفريقيا وسبل الحد من هذه المخاطر .

وفى نهاية الندوة وجهت المنظمات الأهلية المصرية نداء إلى قادة أفريقيا لوضع استراتيجية بيئية أفريقية واضحة وحازمة تنفذ القرارات والمشروعات والبرامج التى تبناها مؤتمر وزراء البيئة الأفارقة .

أجهزة حديثة لرصد أول أكسيد الكربون فى هواء القاهرة

بدأ خبراء مركز الرصد البيئي تشغيل أجهزة قياس غاز أول أكسيد الكربون بالقاهرة الكبرى .. نظراً لخطورته على الدورة الدموية خاصة بالنسبة لسكان المناطق الصناعية .

تعمل الأجهزة على مدى ٢٤ ساعة يومياً أتوماتيكيا ومزودة بشاشات الكومبيوتر .

وقد وضعت أجهزة القياس بمناطق مصر الجديدة وميدان التحرير وشبرا الخيمة .

● نابليون بونابرت كان من عشاق الروائح العطرية وكان يستخدمها دائما بعد الحلاقة وكان يستهلك أكثر من ستين زجاجة كل شهر .

استخدام فول الصويا في إنتاج الأيس كريم

قام الباحث موسى معالى عيد بقسم الصناعات الغذائية والألبان بالمركز القومى للبحوث بدراسة استخدام بروتين فول الصويا فى بعض منتجات الألبان (الزبادى - الايس كريم) كبديل للبروتين الحيوانى .

بالنسبة لاستخدام بروتين فول الصويا فى تصنيع الزبادى عن طريق استبدال جوامد اللبن اللادهنية ببروتين الصويا بعد استرجاعه بالماء بنسبة ١ : ٨ وجد أن زيادة كمية مستخلص بروتين الصويا قد أدت إلى التأثير على الصفات الحسية للزبادى الناتج .

وفيما يتعلق باستخدام بروتين فول الصويا فى إنتاج الايس كريم. فقد تمت دراسة تأثير إضافة مسحوق بروتين الصويا على صفات مخاليط الايس كريم بنسب تتفاوت من ١٠٪ إلى ٥٠٪ وتم اختيار كل المخاليط من حيث الصفات الطبيعية والكيماوية وكذلك اختيار الايس كريم من الناحية الميكروبيولوجية والصفات الحسية وقد وجد الاتى : -

● أولا بالنسبة لمخاليط الايس كريم مع زيادة مسحوق بروتين فول الصويا المضاف ظهر حدوث نقص طفيف فى الحموضة لمخاليط الايس كريم وحدوث زيادة متناسبة فى الوزن وارتفاع طفيف فى ثبات البروتين وزيادة واضحة فى لزوجة المخاليط .

أما بالنسبة للايس كريم مع زيادة إضافة مسحوق بروتين فول الصويا وجد أن :

● حدثت زيادة طفيفة فى درجة الأحماض الأمينية .. وتناقص العدد الكلى للبكتيريا فى عينات الايس كريم الطازجة .

وتبين أن إضافة مسحوق بروتين الصويا إلى مخاليط الايس كريم كان له تأثير على النكهة أكثر منه على القوام والمظهر .

---

١٤ دولة تبحث .. تنمية المصايد السمكية

عقدت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) التابعة للأمم المتحدة بالتعاون مع معهد التخطيط القومى مؤتمراً عن سياسات تنمية المصايد فى الدول العربية .

شارك فى المؤتمر وفود أربع عشرة دولة عربية من المسئولين عن تخطيط وتنفيذ السياسات فى مجال التسويق .

أوصى المؤتمر بضرورة التعاون مع الدول العربية على نمط مشروعات منظمة الأغذية والزراعة .. كما طالب أن يؤخذ البعد البيئى فى الاعتبار حتى لا يعوق عملية التنمية بعد أن كشفت دراسات المؤتمر أن ٢٥٪ من الثروة السمكية مهدرة فى الدول العربية .

القرماني .. مديراً للقاحات الفيروسية

اختارت منظمة الصحة العالمية د. رفقى القرمانى مدير عام الأبحاث بالهيئة المصرية للمستحضرات الحيوية .. ليكون مشرفاً عاماً على مشروع تحسين اللقاحات الفيروسية فى مصر .

جدير بالذكر أن د. رفقى يعمل مستشاراً للأمراض الفيروسية بمختبرات وزارة الصحة بالكويت .

دكتوراه .. فى علاج القلب

حصل الطبيب شريف محمود حلمى - على درجة الدكتوراه من كلية طب قصر العينى عن رسالته « الجديد فى علاج القلب » .

ناقش الرسالة الأساتذة جلال السعيد وحسن عز الدين رئيسا أقسام القلب بجامعتى عين شمس والقاهرة .

أشرف على الرسالة الأستاذ الدكتور يحيى سعد ومحسن إبراهيم .

ابتكارات مصرية .. فى معرض بكوريا

صرح الدكتور عز الطوخى المشرف على جهاز تنمية الابتكار والاختراع بأكاديمية البحث العلمى بأن الجهاز قام بإرسال مجموعة من نماذج الابتكارات للاشتراك بها فى معرض تايجون الذى سيقام بكوريا الجنوبية فى نوفمبر القادم .

كما أعلن د. على حبيش رئيس الاكاديمية أن الاكاديمية تشارك فى هذا المعرض من خلال جهات أخرى مثل مكتب براءات الاختراع ومركز الاجهزة العلمية ومتحف العلوم .

قال إنه قد تم تقدير قيمة التأمين لكل نموذج لضمان سلامة هذه الابتكارات وفور عودة هذه النماذج سيتم تسويقها محلياً .

ابتكار لتعديل دورة إشعال البنزين

ابتكر المواطن محمد سند عفيفى جهازا لتعديل دورة اشعال محركات البنزين .. وهو عبارة عن جهاز الكترونى يقوم بتعديل شرارة الاشعال من حيث الشكل والتوقيت بحيث يؤدى إلى اتمام عملية احتراق الوقود مما يحسن من كفاءة عمل المحرك والاستغناء عن الكوندنسر مع عدم الحاجة إلى استبدال الابلاتين ويؤدى استخدام الابتكار إلى توفير مع استهلاك الوقود بنسبة تتراوح بين ١٠ إلى ٢٢٪ حسب حالة المحرك .

وتم تجربة الجهاز وثبتت صلاحيته وسعره لا يتجاوز ٢٠ جنيها .

.. وجهاز ناطق لأعطال السيارة

ابتكر ابراهيم سالم بيومى جهازا ناطقا بأعطال السيارة .. يعتمد على تحديد عطل السيارة بالصوت الناطق بدلا من استعمال الاشارات الضوئية .

يستخدم الجهاز فى تحديد الاعطال التقليدية مثل نقص البنزين ونقص الزيت وأعطال الدينامو وفتح الابواب والاعطال غير التقليدية مثل الاشارات التى لا تعمل والنور الامامى الذى لا يعمل .

تقليـــل التلـــوث .. فى صـــناعة الـــورق

قامت ماجدة جودة المليجى ـ الباحث المساعد بقسم السليلوز والورق بالمركز القومى للبحوث بدراسة للحصول على درجة الماجستير على المواد المالئة التى تستخدم فى صناعة الورق وذلك، لمقارنتها من حيث تحسين الجودة ودرجة بقائها .. كذلك تقليل نسبة التلوث بالمواد الناتجة عن صناعة الورق .

أجرت الباحثة دراستها على المواد المالئة مثل بودرة التلك والكاولينا والطفلة الصينى وأثبتت أن بودرة التلك أفضل المواد المالئة فى تحسين خواص الورق سواء بالنسبة لدرجة العتامة والبياض ودرجة البقاء .

كما أثبتت أن إضافة المادة المالئة بعد عملية الضرب بقليل أحسن من إضافتها قرب النهاية ، كذلك زيادة مدة بقاء المواد المالئة فى الورق تزيد باستعمال مواد مساعدة مثل الكربوكسى مثيل سليلوز أو قش الأرز .

ثبت أيضاً أن هذه المواد تقلل التلوث الناتج من تسرب السائل الأبيض عن صناعة الورق الذى يحتوى على بعض الألياف القصيرة وبدراسة هذا السائل الأبيض وجد أن له تأثيراً مميتاً على الكائنات الحية بمرور الوقت حيث أنه يترسب على الشواطىء وزيادته تؤدى إلى نقص الأوكسجين فى الماء مما يؤدى إلى موت الأسماك .

أثبتت التجارب أنه بعد مرور عشرة أيام من وضع السمك فى السائل الأبيض فإنه يموت بنسبة ١٠٠٪ نتيجة قلة الأوكسجين الناتج من تحلل الرواسب الموجودة فى السائل الأبيض وقد تم معالجة هذا التلوث بطرق مختلفة كان أفضلها عملية الترشيح أو الطرد المركزى .. ويؤدى كل منها إلى ترسيب المواد العالقة والحصول عليها ليعاد استخدامها فى عمليات أخرى لتصنيع الورق وقد قللت هذه العملية من نسبة التلوث وموت الأسماك .

أشرف على الدراسة أ.د. ألفت يس رئيس قسم السليلوز والورق و أ.د. أحمد نجاتى عبد الحميد الأستاذ الباحث بالقسم .

تكنولوجيا نظيفة .. للدول النامية

شاركت مصر فى اجتماعات لجنة التنمية المستديمة التابعة للأمم المتحدة لمتابعة تنفيذ قرارات مؤتمر قمة الأرض .

مثل مصر فى الاجتماعات التى عقدت بنيويورك الجيولوجى صلاح حافظ رئيس جهاز شئون البيئة نائباً عن الدكتور عاطف عبيد وزير الدولة للتنمية الادارية .

ناقش الاجتماع المقترحات الخاصة بالتنمية المتواصلة وما تم إنجازه على مستوى الدول المختلفة .

جدير بالذكر أن من مقترحات مصر للاجتماع .. هو وضع برامج محددة لنقل التكنولوجيا النظيفة التى لا تضر بالبيئة وأسلوب التعاون بين الدول الصناعية والدول النامية فى هذا المجال .

بحث مصرى عن العلاج بالاشعاع فى مؤتمر يابانى

شاركت مصر فى المؤتمر الدولى للعلاج بالاشعاع الذى عقد باليابان بجامعة كيوتو .

مثل مصر د. محمد سعد زغلول أستاذ العلاج بالاشعاع بمعهد الأوراق حيث قدم بحثاً عن نتائج العلاج بالاشعاع فى مصر .. وتطور وسائل العلاج .

الجس المهبلى لتشخيص أمراض النساء

أقامت جمعية الشرق الأوسط للخصوبة والعقم مؤتمرها السنوى .

مثل مصر فى المؤتمر د. حسن سلام أستاذ أمراض النساء والتوليد بطب الاسكندرية .. حيث قدم بحثاً حول استخدام الجس المهبلى لأول مرة فى مصر فى مجال أمراض النساء .

شارك فى المؤتمر أكثر من ٢٠ دولة أوربية وعربية من دول حوض البحر المتوسط .

مصل العقرب بالكهرباء

أعلن د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا أن فريقاً بحثياً من الاكاديمية تمكن من تطوير مجموعة من الامصال العلاجية خاصة مصل العقرب وذلك باستخدام سم العقرب الذى يتم تحضيره بالحث الكهربى للعقلة الاخيرة من جسم العقرب .

يقول د. أحمد عبدالباسط الاستاذ بطب عين شمس الباحث الرئيسى للمشروع أنه أمكن زيادة الكميات المنتجة من المصل المضاد لسم العقرب حتى أصبح يزيد الانتاج عن الاستهلاك المحلى ويكفى للتصدير بكميات كبيرة لدول الخليج والمغرب العربى .

وأضاف إنه أمكن تحضير كميات كبيرة من السم العصبى المرسب باستخدام مادة الاسيتون والذى يستخدم ضد لسعة الكوبرا المصرية .

---

٤٠ دراسة عن طب الأسنان فى يناير

تستضيف القاهرة فى يناير القادم المؤتمر الدولى لطب الأسنان الذى تنظمه النقابة العامة لأطباء الأسنان .

سيناقش المؤتمر ٤٠٠ بحث حول الجديد فى طرق العلاج والوقاية من أمراض الفم والأسنان والاستخدامات المختلفة للتركيبات الحديثة وعمليات زراعة الأسنان وعلاج اللثة وحشو الأسنان وطرق الوقاية من تسوس الأسنان وعلاج أمراض وكسور الفك وتقويم الأسنان .

يشارك فى المؤتمر وفود من عدد من الدول الأوربية والعربية .



● المرأة فى صراعها مع الرجل لاجل تحقيق مساواتها الكاملة به ، أدى فى نهاية المطاف إلى أن تصبح ضحية لحماسها فأوشكت على أن تفقد أنوثتها . وأقبلت على التدخين وتناول المشروبات الكحولية . وتصاعدت ظاهرة انتشار العنف بين النساء . وأصبحت المرأة تشكل خطرا داهما فى عصابات الجريمة المنظمة بالولايات المتحدة .

الارض تهتز.. تحت أقدام الرجال!!

المرأة تنافس الرجل فى كل شىء .. حتى الجريمة

احمد والى

فى دراسة نشرت مؤخرا فى مجلة «يو اس ايه تودا» ، ظهر ان السجون الامريكية قد ازدحمت فى السنوات الاخيرة بالنساء إلى درجة خطيرة . وخلال الخمسة عشر عاما الاخيرة تصاعدت معدلات النساء المنحرفات بنسب كبيرة .. ففى عام ١٩٩٠ بلغت نسبة الزيادة فى المسجونين من الرجال ١٢,٥ فى المائة .. بينما بلغت نسبة الزيادة فى المسجونات من النساء ٢٤,٤ فى المائة . وتشير الدراسة إلى أن نشاط المرأة فى عالم الجريمة أصبح يشمل جميع المجالات تقريبا ، بما فى ذلك القتل والسرقة المسلحة وتنظيم تجارة المخدرات وشبكات الدعارة وابتزاز رجال الاعمال وكبار الماليين ، وغير ذلك من أوجه النشاط الاجرامى ، التى كانت غالبيتها العظمى قاصرة على الرجل من قبل .

وفى الوقت الذى انخفضت فيه نسبة التدخين بين الرجال فى الولايات المتحدة ازدادت نسبة التدخين بين النساء ، ومازالت تتصاعد بمعدلات مقلقة ، ويحدث نفس الشىء فى بريطانيا وبقية الدول الغربية . فقد أظهرت نتائج الدراسات الميدانية التى أجرتها الهيئات الصحية ، أن نسبة المدخنات بين طالبات المدارس الثانوية تبلغ ضعف نسبة التدخين بين التلاميذ الذكور .. أما فى مجال المخدرات ، فقد انتشر تعاطيها بين البنات دون العاشرة ، أى فى مرحلة الطفولة ، إلى ما فوق .. بحيث أصبح من الامور العادية مشاهدة فتيات فى سن الثانية عشرة وهن يتعاطين مختلف أنواع المخدرات باستمتاع وحرفنة الكبار .

وحتى سنوات قليلة كانت لعنة ادمان الخمور بين النساء قاصرة على طبقة الممثلات والفنانات المشهورات ، بالاضافة إلى نسبة قليلة من النساء العاديات .. ولكن ، فجأة وبدون مقدمات بدأت نسبة الادمان الكحولى ترتفع بينهن إلى درجة كبيرة ..

خشونة حواء.. سببها التدخين والخمور

تقول الدكتوره كارين بابنهايم خبيرة الادمان الكحولى بمعهد علاج الادمان بلندن ، ان المرأة التى تشغل منصبا قياديا وجدت نفسها فى مجال جديد ، حيث تكثر تناول المشروبات الكحولية أثناء لقاءات العمل . وحتى لا تحس المرأة بأنها لا تختلف عن الرجل أقبلت على منافسته حتى فى شرب الخمر .

وتشير التقارير الطبية ، أن المرأة أقل تحملا للمشروبات الكحولية من الرجل .. ومن المفروض أن تتناول نصف ما يشربه الرجل . ولكن ، مثل هذه التقارير تثير ثائرة المرأة التى تريد تحقيق المساواة الكاملة مع الرجل . ولذلك فإنها تتجاهل هذه التقارير وتستمر فى تعاطيها للخمور !!

وخلال الاعوام القليلة الماضية ، وبعد أن تصاعدت ظاهرة انتشار العنف بين النساء ، أجريت العديد من الدراسات والابحاث عن أسباب هذه الظاهرة التى كادت تصيب المجتمعات الغربية بالتصدع . وفى بريطانيا أشارت نتائج دراسة واسعة أن التدخين يعد من الاسباب الرئيسية لزيادة خشونة المرأة وفقدها لانوثتها .



● فى السنوات الاخيرة ازداد عدد الشواذ من الرجال بدرجة خطيرة فى الدول الغربية . وأصبحوا يجاهرون بشذوذهم وينظمون المظاهرات والمسيرات للدفاع عن حقوقهم .





فقد ظهر أن التدخين يعمل على زيادة الشعر فى وجه المرأة ، وخاصة فى السيقان . فإن التدخين يعمل على زيادة إفراز الهورمونات الجنسية الذكرية عند المرأة ويكسبها بعض صفات الرجولة !!

شملت الدراسة ٥٠ ألفا من السيدات والمراهقات ، واستمرت عدة أعوام فى مناطق مختلفة من الجزر البريطانية . وأكدت الدراسة ، انه بالاضافة إلى زيادة خشونة المرأة ، فإن التدخين يؤدى أيضاً إلى تقليل خصوبتها . وقد أكدت أبحاث أخرى أجريت فى الولايات المتحدة والسويد نفس النتائج التى توصلت إليها الدراسة البريطانية .

تغيرات بيولوجية

وفى نفس الوقت تقريبا ، قامت الدكتورة ميليسا هاينز وفريق من الباحثين بجامعة كاليفورنيا بلوس انجلس ببحث عن منبع الاختلافات الجنسية بين الذكر والانثى والتغيرات فى سلوك الاطفال .. ولم يعتمد فريق الابحاث على الاجهزة والمعدات الالكترونية المتطورة ، ولكنه حاول التقاط صور فيديو لمجموعة من الاطفال وهم ينفعلون ويصيحون عند مشاهدتهم لكمية من اللعب المختلفة .. وأخذت الدكتوره هاينز تسجل الانفعالات المختلفة لاطفال من سن ٢,٥ إلى ٨ سنوات .

كانت تتوقع ، كما يعرف من قبل الأمهات والاباء ، ان الاولاد سوف يفضلون اللعب بسيارات السباق والاطفاء واللوريات ، بينما ستتجه البنات على الفور إلى العرائس واللعب التى تمثل أجهزة وأدوات المطبخ . وقد حدث ذلك فعلا بالنسبة لحوالى ٧٠ فى المائة من الاطفال .. ولكنها فوجئت بمجموعة من البنات يلعبن بمعزل عن الاخرين ، ولم تجذبهن العرائس مثل غيرهن من البنات ، ولكنهن كن يلهون بلعب الاولاد ويهملون لعب البنات مهما تنوعت أشكالها وألوانها .

وبفحص البنات الصغيرات ظهر ان عندهن اضطرابات جينية نادرة تؤدى إلى انتاج معدلات مرتفعة من هورمون «تستوستيرون» وهورمونات أخرى وهن لازلن فى رحم الام .. وبمراقبتهن ، ظهر انهن بوجه عام يفضلن لعب الاولاد ويتعاملن معها مثل الاولاد تماما .

فهل من الممكن ، أن تكون معدلات هورمون تستوستيرون المرتفعة الموجودة فى أجسامهن قبل الولادة قد تركت أثرا دائما على المخ ، نتج عنه بعد ذلك تغيير فى سلوكهن ؟ فإذا كانت بيولوجية المخ هى التى تحدد الاختيار ، فكيف يمكن للبنات أن يتطورن بهذه الطريقة ويفضلن اللعب بالسيارات مثل الاولاد ؟ هل التغيرات الجينية هى المسئولة عن ذلك ؟

واستعرض الباحثون التغيرات التى طرأت على المرأة الغربية خلال السنوات التى أعقبت نهاية الحرب العالمية الثانية ، وحتى الان .. وكانت نتائج الدراسة التى استمرت حوالى عامين مثيرة للحيرة والقلق .

وفى نفس الوقت ، فانها تدعم النظرية القائلة بأن المرأة على مدى التاريخ الانسانى لعبت دورا هاما وأساسيا فى نمو البشرية واستقرارها وتقدمها ، فطبقا للحقائق العلمية ، فإن المرأة أطول عمراً من الرجل ، وأكثر تحملا للمشاق والعمل منه ، وحتى وقت قريب ، كانت أقل تعرضا بنسبة كبيرة لامراض القلب والازمات الصحية القاتلة .

وفى بحث معاصر تقول العالمة الامريكية كوريس ساجال ، إننا إذا استعرضنا تاريخ الانسان بصورة محايدة ، بعيدا عن تعصب الرجل واعتقاده بتفوقه عقليا وجسمانيا على المرأة ، نجد أن المرأة كانت أكثر من الرجل قدرة على التكيف مع التغيرات البيئية ، وانها هى التى أجبرت الرجل على الاستقرار وتكوين المجتمعات الانسانية مما أدى إلى استمرار الحياة على الارض .

وتضيف الباحثة ، وبدراسة المجتمعات البدائية الريفية المعاصرة ، نجد الادلة واضحة تؤكد دور المرأة القيادى .. فالمرأة تقوم بالغالبية العظمى من العمل ، سواء فى زراعة الارض أو رعاية شئون البيت وتربية الاطفال .. ويظهر ذلك أكثر وضوحا فى المجتمعات البدائية ، حيث يكتفى الرجل بالصيد أو الانشغال بمحاربة ما يتخيل بأنهم أعداؤه من القبائل الاخرى المجاورة . وفى غالبية الاحوال كانت المرأة تتحمل جميع الاعباء ، بما فى ذلك الصيد ، عندما تستمر الحروب القبلية لوقت طويل .

الارض تهتز

وحتى فى عصرنا الحديث فلاتزال المرأة تلعب نفس الدور . وإذا فكر الرجل قليلا ، وتناسى ولو مؤقتا أوهام السيطرة والتملك ، فسيجد أن المرأة فى واقع الامر هى التى تمتلك زمام الامور من خلف الستار ، أو من وراء ظهر الرجل .. وحتى فى السياسة فإن المرأة تلعب الدور الاساسى فى اتخاذ القرار . وقد اعترف عدد كبير من زعماء العالم انهم كانوا يأخذون رأى زوجاتهم أو عشيقاتهم أو سكرتيراتهم قبل اتخاذ القرارات الهامة . وكما تقول الدكتورة ساجال ، فإن الرجل

آدم.. أتعس الذكور حظـا



الحيوانات تفـوقت عليـه فـى الحجـم والفـتـوة والجمال!!

يعتقد انه هو الذى اتخذ قراره بنفسه ، ولكن الحقيقة فإن المرأة التى خلفه هى التى أوحت إليه باتخاذ القرار المناسب من وجهة نظرها هى !!

وفى الولايات المتحدة ، وبدرجة أقل فى أوروبا الغربية ، فوجىء الرجل ان الارض تهتز من تحت قدميه ، وان المرأة تتقدم بخطوات سريعة للامام وتحتل الكثير من المنـاصب والتخصصات التى كانت قاصرة عليه منذ سنوات قليلة . وحتى عصابات المافيا بدأت تهتز وتشعر بالقلق نتيجة مزاحمة المرأة لها فى مجالات نشاطهم . وأصبحت المرأة الامريكية تشغل المناصب القيادية الهامة فى المؤسسات المالية والاقتصادية والعلمية . كما شغلت المرأة منصب رئيسة وزراء فى العديد من الدول مثل فرنسا وبولندا وكندا وغيرها . وقد تولت مؤخرا السيدة تانسو ميلر منصب رئيسة وزراء تركيا بعد فوزها على منافسيها فى الانتخابات . وذلك بالاضافة إلى تعيين العشرات من النساء كوزيرات فى غالبية دول العالم .

هموم الامريكيات

وكتاب «على الرغم منا»، الذى صدر فى الولايات المتحدة وحقق أرقاما قياسية فى التوزيع وأعيد طبعه عدة مرات ، يلقى الضوء على جوانب هامة من هموم المرأة الامريكية وأسباب بعض التغيرات التى حدثت للمرأة . وحتى النقاد الذين كانوا كثيراً ما يهاجمون مؤلفات الدكتوره سوزان براو نميللر لتحاملها الدائم على الرجال ، ولدفاعها المتعصب عن بنات جنسها بحماس واندفاع ، لم يحاولوا هذه المرة مهاجمتها كالعادة ولزموا الصمت عند ظهور كتابها «على الرغم منا» .

وتقول المؤلفة فى مقدمة الكتاب ، لقد كان النقاد يطلقون على لقب عدوة الرجل ، وذلك لاننى كنت دائما أقول الحقيقة .. والرجال بحكم ميراثهم القديم من السيطرة واستعباد المرأة لا يزالون ينظرون إلى المرأة بنفس نظرة أجدادهم القدامى ، وإن حاولوا التظاهر بغير ذلك ومسايرة اتجاهات الريح استسلاما للامـر الواقـع . ولكن هذه المرة لم يحـاول أحـد مهاجمتى . لسبب بسيط ، لقد واجهت الرجل بالحقيقة التى لم يصبح فى امكانه بعد ذلك انكارها .

وجاء انتشار مرض الايدز فى الولايات المتحدة نتيجة لزيادة نسبة الشذوذ بين الرجال بمعدلات خطيرة بمثابة صفعة قاسية لكرامة الرجل . ومن قبل هذا الوباء الاليم بسنوات طويلة ، وخاصة فى المدن الامريكية الكبرى ، أصبح الرجال يهربون من تحمل مسئوليات الحياة الزوجية ، ويفضلون الاحتفاظ بحريتهم . ذلك بالاضافة إلى زيادة معدلات الطلاق بنسب مخيفة خلال العشرين عاما الماضية .



● المرأة اقتحمت جميع مجالات العمل وأصبحت تشغل أرقى المناصب العلمية والطبية ، وأصبح منهن عالمات وباحثات عالميات .

وتضيف الدكتوره براونميللر ، إذا عرفنا إنه طبقا لدراسة أجريت فى سنة ١٩٩٠ ، فإنه توجد فى مدينة نيويورك ٧٠٠ ألف امرأة زيادة عن عدد الذكور . ونفس الشىء فى مختلف المدن الامريكية . فماذا تفعل النساء فى ظل هذه الاوضاع الغريبة ؟ فبدلا من الضياع اتجهت المرأة بغريزتها الانثوية إلى محو الرجل من خيالها واتجهت إلى الاهتمام بالمـوضات ومستحضرات التجميل والنوبان فى عملها .

وكانت النتيجة الحتمية تفوقها فى مختلف



● الذكور فى عالم الغزلان والوعول تحلى رأسها بقرون طويلة متفرعة كأغصان الاشجار .

تغيرات غريبة..فى سلوك الرجل:

يتزين مثل النساء..يضع الأقراط فى أذنيه.. والعقـــــود فى رقبتـــــه!!

مجالات العمل ووصولها إلى قمة المراكز القيادية .. وعلى الرغم من اهتمامها إلى حد ما بزينتها وملابسها ، فإنها قد تناست أنوثتها تماما ، بل وأصبحت تتصرف مثل الرجال .

وتحذر المؤلفة فى نهاية كتابها من خطورة استمرار ذلك الوضع على كيان المجتمع الامريكى ، والذى يهدد بزوال شكل الاسرة التقليدى ، وإلى ظهور مزيد من التيارات والاتجاهات المدمرة . مثل الانحرافات ، والعنف اللامنطقى ، والايذاء والاعتداء على الاطفال ، وادمان المخدرات والكحول ، وغيرها من الامراض الاجتماعية الهدامة . وأخطر من ذلك كله حدوث تغيرات بيولوجية وسيكلوجية للمرأة .

وفى نفس الوقت الذى هجرت فيه المرأة الغربية الحياة الاسرية واقتحمت جميع مجالات العمل ، وتخلت عن نعومتها وأنوثتها وبدأت تمارس العنف وتنازع الرجل فى السيطرة على عالم الجريمة ، بدأ الرجل أيضا بتغيير ، فأصبح يهتم بزينته ويرتدى الملابس الغربية البهيجة الالوان ، ويضع الاقراط فى أذنيه ويحيط رقبته بالعقود ، وأحدث ذلك «لخبطة» عنيفة فى المجتمعات الغربية ، بحيث أصبح من الصعب التفرقة بين الانثى والذكر .

خشـــونة

وأدت هذه الظواهر المزعجة إلى قلق العلماء . وقامت مجموعة من الباحثين المتخصصين فى العلوم الاجتماعية والسلوك الانسانى ، وعلم الاجناس البشرية ، والبيولوجى ، وأطباء أمراض النساء بإجراء أبحاث ميدانية لعدة سنوات شملت الولايات المتحدة وكندا أو دول أوروبا الغربية . وكانت النتيجة مثيرة للقلق . فقد أكدت الابحاث والدراسات انه حدثت خلال الثلاثين عاما الماضية تغيرات جذرية فى طبيعة المرأة الامريكية والاوروبية . بحيث أصبحت تميل للخشونة والتحكم فى عواطفها وغرائزها الانثوية .

وطبقا لآراء بعض الباحثين ، فقد يكون السبب فى ذلك أن المرأة فقدت ثقتها فى مقدرة الرجل على تصريف أمور العالم بعد المآسى والدمار والتشريد التى سببتها الحرب العالمية الثانية ، والحرب والاضطرابات التى لاتزال سائدة حتى الان .. ولذلك فهى تحاول الان أخذ زمام المبادرة من الرجل . وقد تمكنت المرأة من كبت عواطفها ورغباتها فى زنزانة محكمة الاغلاق حتى لا تعوقها عن التفوق فى عملها ، واقتحام المجالات التى كانت مبعدة عنها من قبل ونتيجة لذلك بدأت تحدث تغيرات وتطورات بيولوجية لكل من الجنسين ستكون لها آثار غريبة فى المستقبل القريب .

واصطدم العلماء والباحثون بتناقضات شديدة أثناء دراساتهم . فنسبة غير قليلة من الرجال أصبحت تتصرف كالنساء ، حتى أنهم أوشكوا على فقدان رجولتهم تماما . وفى نفس الوقت ازداد عدد الشواذ من الرجال وأصبحوا يجاهرون بشذوذهم وينظمون المظاهرات والمسيرات للدفاع عن حقوقهم . حتى أن كلينتون الرئيس الامريكى الجديد يقود حملة للسماح بانضمامهم للقوات المسلحة الامريكية .

تغيرات غريبة

ويعزو عدد من الباحثين ظاهرة محاولة الرجل الحديث التزين وارتداء الملابس الصارخة الالوان إلى رغبة دفينة فى أعماق الانسان تعود إلى الماضى غير البعيد . فمنذ بداية حياة الانسان وهو يلاحظ أن الذكور من الحيوانات والطيور تتميز كثيرا عن الاناث . فمن بين الكائنات الحية جميعا نجد أن الرجل هو أتعسها حظا . فإن الذكور من بين الحيوانات والطيور والزواحف تميزها الطبيعة بكبر الحجم والفتوة والجمال .

فالديك أكبر حجما من الدجاجة ويزين رأسه عرف أحمد ويغطى جسمه ريش ملون ذو بريق أخاذ . والطاووس الذكر حبته الطبيعة بعباءة من الريش المتناسق الالوان «ينفشه» وهو يتمخطر فى خيلاء وزهو أمام أنثاه . والاسد يغطى رأسه شعر خشن منفوش يكسبه مهابة ووسامة . والديك الرومى أضخم كثيرا من الفرخة وأعلى منقاره دلايات جلدية ملونة ويسير نافخا صدره الكبير وريش ذيله مفتوح كالمروحة ، ويسير فى كبرياء بخطوات ونيدة وهو يكركر سعيدا بفتوته وجماله . وحتى ذكور القرود تتميز عن اناثها بكبر الحجم وبوجوه ملونة وأجسام قوية تنبض بالعضلات . وذكر الثعبان تفننت الطبيعة فى تلوينه وتجميله بمختلف ألوان قوس قزح . والطيور البرية جميعها أعطت الطبيعة أيضا مميزات كثيرة عن الانثى . وفى عالم الغزلان والوعول ، فالذكور تحلى رأسها بقرون متفرعة كأغصان الاشجار .

لكن ، فى عالم الانسان فالامر يختلف . فالمرأة خدعت الرجل وسلبت منه حقه الطبيعى فى الزهو والخيلاء برجولته . وهو الدور الذى كان من المفروض أن الطبيعة قد أعدته له منذ باكورة الحياة . فالرجل القديم كان هو الذى يتزين بالاصداف وعظام وأسنان الحيوانات .

وحتى الان من الممكن مشاهدة ذلك فى بعض المجتمعات شبه البدائية فى افريقيا وآسيا مثل جزائر بورنيو وغيرها .

عالم من الشواذ

وكل شئ أصبح مباحا وشيئا عاديا . واسترجلت المرأة وتحول الرجل إلى كيان غريب مهلهل ، يحمل فقط صفة الذكر بحكم مولده ! ولذلك فإن عالم اليوم أصبح ملينا بالشواذ وأنصاف المجانين ، وانتشرت الامراض العقلية والنفسية بشكل وبائى .

وفى سبيل التوصل لاسباب التغيرات التى تحدث للرجل والمرأة فى عالم اليوم ، يقوم العلماء بالتركيز فى أبحاثهم على بيولوجية المخ الادمى بإعتباره المايسترو الذى ينظم الوظائف الحيوية فى الجسم .

الغذاء .. حياة الشعوب

الغذاء أحد الضروريات الأساسية للانسان ومن ثم لا بد أن يتوافر فى صورة صحية من حيث الكم والنوع مع احتياجات الفرد وأن يراعى فى ذلك عوامل السن والجنس وطبيعة العمل وظروف المعيشة بقصد الايفاء بمتطلبات الجسم والحفاظ على صحة الانسان وقدراته وتوفير الحماية من الأمراض المختلفة . وإذا كان الجميع يحتاج إلى الغذاء فإن القليل النادر من البشر يفكر فى مصادر الغذاء الطبيعية ومواطنه الأصلية وكيفية الحصول عليه ، وفى البحث حول إجابات لهذه التساؤلات يكتشف الباحث مدى الغنى الوافر للنظم البيئية وثراء التنوع البيولوجى والذى هو بمثابة الدعامة الأساسية لتحقيق الأمن الغذائى والضمان الأكيد لاستمرار الحياة على كوكب الأرض .

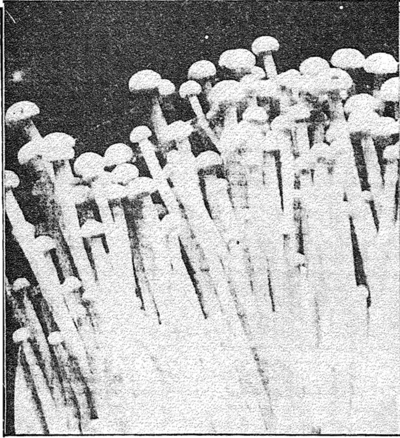
دعم الزراعة بوسائل غير تقليدية لزيادة غلة الفدان

وقد لا يتخيل المرء أنه قد يأتى الوقت الذى لا يتوافر فيه كم الطعام الذى يشبعه أو يفى باحتياجاته الضرورية أو أن يحرم تماما من الغذاء بسبب المجاعات والقحط نتيجة نضوب الموارد أو سوء الأحوال المناخية بالرغم من أن المجاعات كانت ومازالت من الكوارث التى تعانى منها البشرية والتى هى السبب وراء مقتل الملايين كل عام .

فى حقبة ١٨٤٠ أصيب محصول البطاطس بايرلندا وهو مصدر الغذاء الرئيسى لاغلب السكان مما أدى الى مجاعة أودت بحياة ٢٠٪ من الايرلنديين بالاضافة الى اصابة العديد منهم بالهزال وامراض سوء التغذية .

وفى عام ١٩٧٠ أصاب زراعات الذرة بالولايات المتحدة الامريكية نوع من الفطريات الضارة تسبب تناقص كم الانتاج المعتاد بنسبة تراوحت بين ١٥ ـ ٥٠٪ ، ونجم عن ذلك أرتفاع الاسعار بنسبة ٣٠٪ وخسر المزارعون حوالى ٢ مليار دولار أمريكى وقد أمكن التغلب على هذه المأساة من خلال التنوع البيولوجى حيث تم التوصل الى صنف جديد من الذرة الذى ينمو بريا فى المكسيك وله القدرة على مقاومة الاصابة بالفطريات .

من هنا فان علماء البيئة يرون أن تحقيق الأمن الغذائى على كوكب الأرض يعتمد فى المقام الأول على الحفاظ على التنوع البيولوجى



● فطر الشتاء .. الغذاء الشعبى لأغلب الكوريين ●

د. نشأت نجيب فراج
استشارى التشريعات الصحية

بدرجاته المختلفة والذى يساهم فى استمرارية الحياة عن طريق أسهاماته المتزايدة .

وضع حرج

خلال الأربعين عاما القادمة لابد أن يبلغ كم انتاج الغذاء ثلاثة اضعاف المتاح حاليا وذلك حتى يمكن الوفاء باحتياجات الاعداد المتزايدة من البشر علما بأن مستويات انتاج الغذاء الحالية تقف عاجزة عن الوفاء بالمتطلبات المستقبلية حيث تبلغ معدلات الزيادة السكانية ٥٪ سنويا ، وفى نفس الوقت يتناقص كم الغذاء بنفس المقدار مع مراعاة أن الذين يعانون من القحط وسوء التغذية بصورة مزمنة لا يقل عددهم عن ٨٠٠ مليون شخص كما أن الحال يزداد سوءا عاما بعد عام نتيجة تدهور جودة الاراضى الزراعية المنتجة وتقلص مساحتها والاستغلال الجائر للموارد الطبيعية حيث يتم تدمير مساحات من الغابات الاستوائية سنويا تصل الى ٢٠ مليون هكتار أو تعادل مساحة أراضى دولة النمسا بإكملها بالاضافة الى مساحات أخرى مهددة بالبوار والتصحر علما بأن الغابات الاستوائية تقوم بدور المستودع الرئيسى للتنوع الاحيائى والذى يحتوى على ٨٠٪ من صور التنوعات البيولوجية ، وهو ما يعنى إلحاق أضرار بالغة ومباشرة بتنوع الموروثات والأنواع والنظم الايكولوجية والنتيجة تفاقم الأحوال الغذائية بسبب نضوب العديد من التنوعات الاحيائية والتى يمكن أن تقوم بعمل مؤثر فى حل مشاكل الغذاء المستقبلية .

ان اسهامات النباتات البرية المتوقعة فى تحقيق الأمن الغذائى يرتبط بالحفاظ على مخزون الموروثات والانواع بطريقة سليمة ومما يلفت النظر أن الدول الفقيرة اقتصاديا هى الغنية فى التنوع البيولوجى والكثير من صور التنوع متوطن فى المناطق الاستوائية شديدة الحرارة وهى بمنزلة بنوك للجينات حيث تشكل مناطق الغابات الكثيفة مستودعات لأغلب انتاج الطبيعة من نباتات وحيوانات ، وهو التنوع الذى يكفل للانسان عدم نضوب موارد الغذاء وأشكاله المتنوعة ، لذا فإن اهدار التنوع يعد اهدارا لفرص توفير الغذاء للبشرية كلها مستقبلا وهو خطر وارد بحكم أن الشعوب الفقيرة المتوطنة ، فى هذه المناطق تحكمها أولويات تفوق الاهتمامات العالمية بعدم المساس بالثروة البيولوجية والتى فى حالة تبديدها فلن يمكن تعويضها وأن أول ما يشغل هذه الشعوب هو كيفية تجنب المجاعات وغيرها من الأخطار والآفات التى تهددها فى صميم كيانها وبالتالى فان التفاتها إلى المستقبل ترف لا تملكه .



● البحار أحد ضمانات توفير الغذاء ●

دعم الزراعة

تعد عمليات الحفاظ على التنوع هى أول الحلول اللازمة لمواجهة أزمة الغذاء واشباع الأفواه الجائعة لملايين البشر ولن يتأتى ذلك إلا من خلال دعم الزراعة بوسائل غير تقليدية وأسهامات غير محدودة ينتج عنها زيادة غلة الأرض ورفع الانتاجية وتقديم أطعمة جديدة وتقليل تكلفة الانتاج والاستفادة من البيئة المائية ومواجهة التحديدات الايكولوجية بانتاج محاصيل لها القدرة على مقاومة الملوحة والحشرات والجفاف والاصابة بالأمراض حيث أن التنوع الاحيائى يوفر للبشرية مخزونا من الأنواع والفصائل والجينات تحقق تحسين أشكال الغذاء الحالية وتقديم أطعمة قيمة غير معروفة من قبل وفى صورة صحية دون أضرار بالبيئة وبكميات تحقق الأمن الغذائى للبشرية جمعاء .

تحسين أشكال الغذاء

التنوع الاحيائى له قدرة غير محددة فى تقديم فصائل محسنة تتميز بمقاومة الحشرات

والأمراض والعوامل الجوية غير الطبيعية مثل البرد والجفاف وذات قدرة انتاجية عالية ويتم ذلك عن طريق إنتقاء الفصائل ذات الموروثات المطلوبة وبأتباع هذا الاسلوب زادت انتاجية الحبوب الاساسية وبدون هذه الامدادات المتصلة من رصيد التنوع فان المحاصيل تقل انتاجها بصورة ملحوظة .

وقد تزايد انتاج القمح والذرة فى أمريكا الشمالية وبلدان أوربا فى الآونة الأخيرة من خلال الامدادات البية ذات المصادر البرية ، وقد أرتفع معدل الزيادة إلى ١٪ فى الولايات المتحدة وإنجلترا وكندا والاتحاد السوفيتى واليابان وبنسبة أقل بالمكسيك والهند والصين ، وقد نجح مزارع أمريكى فى انتاج صنف من الذرة يتكون الكوز الواحد من ثلاثة [أكواز] مجتمعة .

ويعد الأرز بمثابة الغذاء الأساسى لثلث سكان الأرض وقد كان يتهدد الانتاج الاصابة بالفيروسات بصفة مستمرة لذا فقد تم التوصل عن طريق التنوع البيولوجى لأكثر من مائة فصيلة برية لها خاصية مقاومة الاصابة بالفيروسات والامراض ويحقق فى نفس الوقت متطلبات زيادة الطلب والتى تقدر بما يعادل حاجات عشرة ملايين فرد سنويا .



نجح مزارع أمريكي فى إنتاج صنف من الذرة الهجين يتكون "الكوز" الواحد بها من ثلاثة أكواز مجتمعة معًا.

الأرض صالحة لـ ٧٥ ألف مليون نبات.. يزرع منها ١٥٠ فقط

مزارع أمريكى انتج صنفًا من الذرة فيه ثلاثة اكواز مجتمعة

أطعمة جديدة

تنتج الأرض أكثر من ٧٥ ألف مليون نبات ممكن أن يؤكل من هذا العدد الضخم يزرع ١٥٠ فقط على نطاق واسع ، وهذا يعنى أن هناك نوعيات برية عديدة ذات كفاءة عالية فى انتاج الغذاء غير مستغل وبالتالى غير معروفة ،

و ٨٠٪ من هذه الفصائل مازالت تنمو بريا فى المناطق الجبلية ولم يتم الكشف عن أغلبها بالاضافة الى نباتات أخرى تستخدم كغذاء لملايين

البشر فى المناطق الاستوائية وهى غير مستفاد بها خارج مناطق انتاجها بالرغم من قيمتها الغذائية العالية والقيمة .

يرجع الفضل إلى التنوع البيولوجى فى توفير نوعيات من الاطعمة متعددة الأشكال وتشمل بعض الطحالب والحشرات وأعشاب البحر والتى يمكن أن تكون مقبولة لدى بعض الشعوب فعلى سبيل المثال أصبح الفطر الشتوى غذاء شعبيا لأهل مدينة سيول عاصمة كوريا الجنوبية ، وهو

الغذاء الشعبى الأول الذى يتمتع بالطلب المتزايد عليه ويتم حاليا اكثاره فى غرفة مظلمة طبقا لنظام علمى بعد أن كان نموه بريا أى دون تدخل من جانب الانسان ، وفطر الشتاء ذو ناتج صغير قطره أقل من ١ سم ويحتوى ١٠٠ جرام من الفطر

على ٨٩٪ بروتين وكربوهيدرات وكالسيوم وفيتامينات ب١ ـ ب٢ ـ ج ويؤكل نيئا أو مطبوخا ويلاحظ أن هذا النوع من الفطر له

خاصية مقاومة السرطان ، كما أن أعشاب البحر تستخدم فى صورة واسعة كغذاء لملايين البشر فى الصين واليابان وكذلك بعض أنواع الحشرات .

ويمكن انتاج كميات كبيرة من البروتين الحيوانى عن طريق الانتاج المائى - AQUA CULTIRE ويوجد أكثر من ٣٠٠٠ فصيلة من الاسماك لها القدرة على الماء نتاج وافر من أهمها فصيلة TILUPIA التى تعطى كمية من البروتين تعادل ثلاثة أضعاف ما يمكن الحصول عليه عن طريق نوعيات أخرى وهى الأمل فى توفير البروتين اللازم للبشر مستقبلا ويحتوى لحم الاسماك على ٨ ـ ١٠٪ من البروتينات السهلة الهضم والامتصاص وعلى مادة للحامض الامينى التى لا ينتجها الجسم وتعتبر ضرورية له ، وأملاح معدنية كالكالسيوم والفوسفور وفيتامينات ويلاحظ أن أستهلاك الفرد العربى من الاسماك سنويا ٤ كيلوجرامات فى حين يتراوح المعدل الاستهلاكى للفرد فى العالم ٢٠ كيلوجراما وبالرغم من أن طول السواحل العربية ٢٥ الف كيلومتر الا أن الانتاج السمكى لا يتجاوز ١,٣٪ من جملة الانتاج العالمى ، ويمكن عن طريق استزراع الاسماك حل مشكلة البروتين نهائيا فى المنطقة العربية بل العالم أجمع .

أنواع متميزة

بالرغم من الصعاب النفسية والاجتماعية التى تواجه تسويق بعض الأنواع الجديدة من الغذاء إلا أن الأنواع المتميزة والممتازة منها تلقى قبولا واسعا من المستهلك مثل فاكهة كيوى KIWI FRUIT والتى تنمو بريا فى مناطق شرق آسيا

الفطر الشتوى

إلا أنها غزت أسواق الولايات المتحدة وبلغ عدد المستهلكين لها سنويا أكثر من عشرة ملايين أمريكى ، كذلك نبات فول الصويا SOYA BEAN وموطنه الأصلى بلاد الصين وتم ادخاله إلى الولايات المتحدة منذ قرنين من الزمان وقد أكتسب شعبية واسعة وله قيمة غذائية كبيرة بالاضافة الى مكانته الصناعية المتميزة حتى أن هنرى فورد H. FORD رائد صناعة السيارات فى العالم اقترح فى عام ١٩٤٧ تصنيع هياكل السيارات من فول الصويا ، ويعد هذا النبات هو المحصول الرئيسى فى الصادرات النباتية الامريكية .

توصى الهيئات العلمية بضرورة الحفاظ على فصائل الدجاج المعروفة [بالدجاج الفيومى] وموطنها الأصلى منطقة الفيوم بجمهورية مصر العربية حيث أنها أحدى الفصائل النادرة والمعروفة منذ عهد قدماء المصريين والتى تتميز بوفرة انتاج البيض وتحملها درجات الحرارة العالية والقدرة على مقاومة الأمراض وهى من النوعيات المعرضة للانقراض .

الزراعة المحسنة

الزراعة المحسنة ADAPTIVE AGRICULTURE هو إتجاه جديد يقوم على استخدام العناصر الطبيعية فى تأمين الانتاج الزراعى دون اللجوء إلى استخدام وسائل صناعية مثل الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية خاصة أن ثلث أراضى الله مهددة بالبوار بسبب هذه الملوثات الخطرة وتتسم هذه الطريقة بوضع أسس علمية مبتكرة توفق بين معطيات البيئة وخدمة الاحتياجات البشرية من خلال الاستفادة بأسهامات التنوع البيولوجى — BIO DIVERSITY

ثم ان عملية التثبت الحيوى للنيتروجين هى البديل الواعد لاستخدام الأسمدة الكيماوية فى الزراعة حيث يستفاد ببعض أنواع البكتريا التى لها القدرة على تثبيت النيتروجين من الجو والتى تعيش فى العقد الجزرية لبعض النباتات ذات الأصول البرية ، وهى الطريقة الأكثر فعالية وأقل تكلفة حيث توفر للفلاح ٩٠٪ من قيمة المخصبات التجارية ودون أن تؤثر على سلامة البيئة .

وتلعب الحشرات ديدان الأرض والبروتوزدا والفطريات دورا هاما فى تحقيق الأمن الغذائى . وتخدم الديدان عمليات تهوية التربة وتحسين ترشيح المياه والاسراع فى تكوين تربة جديدة ، وتقوم النوعيات الأخرى المتدنية بتكسير وتحليل حوالى ٢٠ طن نت المواد العضوية فى الهكتار الواحد مما يسهل استفادة النبات من هذه المركبات كأسمدة عضوية ، ويعمل النمل البرى ونحل العسل على تلقيح بعض النباتات مما يؤدى إلى اتباع ما قيمته ٢٠ مليار دولار سنويا من المحاصيل الزراعية كما أن هناك ملقحا بريا آخر يقوم حاليا بتلقيح نخل الزيت فى أراضى ماليزيا مما يوفر الكثير من الجهد والمال وبكفاءة عالية بعد أن كانت تتم بأسلوب يدوى ومكلف ودون أن تحقق النتائج المرجوة .



أعشاب البحر .. الوجبة المفضلة للصينيين

الغذاء الشعبى فى سيول



هجـــرة الطيـــور.. لغـــز حيـــر العلمـاء!!

اكبـــر مغامـرة..يقـوم بهـا كـائن حى!

كيف يحدد الطائر المسافة أو الاتجاه؟!

☐ تدفع الطبيعة كل كائن حى ليستجيب لها .. وأهم صفات الحيوانات والطيور التجوال سعيا وراء الغذاء . وتعتبر هجرات الطيور مظهرا من ايقاع الحياة والسعى من أجل البقاء .. فنراها فى هجراتها تتجه من أقصى شمال الكرة الأرضية بأوربا وأمريكا الشمالية إلى أقصى الجنوب مارة بخط الاستواء وهذه الرحلات البعيدة المدى تقوم بها أسلافها منذ آلاف السنين .

بقلم الدكتور:
احمد محمد عوف

والحشرات عرفت الهجرة فنرى أسراب الجراد تهاجر من الجزيرة العربية إلى شرق ووسط أفريقيا . وقد يصل طول سرب الجراد ٦٠ ميلا وعرضه ٢٠ ميلا ليحجب الشمس . وقد يسير السرب لمسافة ١٥٠٠ ميل بلا توقف متحديا الرياح .

هجرة الطيـور :

انتبه الانسان أن هناك طيورا تختفى فى الخريف فى شمال أوربا ثم تظهر فى الربيع . وظل هذا لغزا لعدة قرون حتى اصطيد عام ١٨٢٢ طائرا لقلق فى مدينة (مكلنبرج) الألمانية . ووجد فى عنقه الطويل نصل قد اخترقه . ثم اكتشف بعدها ١٥ طائرا لقلق أخرى بأعناقها هذه النصال التي لم تكن معروفة بأوربا . واكتشف أنها نصال أفريقية . وهذه اللقالق فسرت للعلماء سر اختفائها فى الخريف وظهورها فى الربيع .

كانت أول محاولة علمية للتعرف على هجرة الطيور للعالم الألمانى (جوهان فريتش) عام ١٧٤٠ .. عندما قام بوضع حلقات من الشرائط الحمراء حول أرجل عصافير الحناء قبل موسم الهجرة . ولما قبض (فريتش) على طائر فى العام التالي وجد ان لونه لم يتغير ولم يتسخ بالطين . فأعلن أن طائر الحناء لم يقض الشتاء فى قاع بحيرة كما كان يعتقد .

وكان أرسطو يعتقد أن طائر (السنونو) والطيـور الصغيـرة تقضى شتاءها فى قاع البحيرات وتدفن نفسها فى الطين أو تختفى تحت قشرة لحناء شجرة أو تتحول إلى طيور أخرى .. وظل هذا الاعتقاد سائدا حتى القرن الـ ١٣ عندما كان الأمبراطور الألمانى فردريك الثانى يصطاد الطيور وهو فى سفينته بالبحر الأبيض فلاحظ أن طيور الشمال تقضى الشتاء فى المناطق الجنوبية

وليس تحت الماء كما كان يعتقد وقتها . وفى القرن الـ ١٨ راقب العالم السويدى (كارلوس لينوس) مسارات وممرات الطيور الأوربية المهاجرة . وقام العالم الألمانى (ديتر) بوضع حلقات فى سيقان ثلاث لقالق وطيرها فى شهر أغسطس فأصطيد أحدها فى أسبانيا على بعد ١٢٠٠ كيلو متر من موطنها الأصلى . ووضع العالم (فردريك فالتر) حلقة حول ساق طائر كركى فأصطيد فى السودان . وكانت هذه أول حلقة تطير لأفريقيا . وبعدها أخذ العلماء والهواة يضعون ملايين الحلقات حول أرجل الطيور ومن خلال ماوصلهم منها استطاعوا وضع خريطة عليها آلاف النقاط التى تحدد هجرة ومسارات ملايين الطيور المهاجرة .

لغـز الهجـرة :

كانت هجرة الطيور لغزاً عمى على الانسان ولم يخطر ببال العلماء أن ملايين الطيور تهاجر من أقصى شمال أوربا إلى النصف الجنوبى من الكرة الأرضية لتقضى الصيف هناك . وبدأت التجارب الموسعة عام ١٨٩٩ لمراقبة هجرات الطيور بوضع الحلقات حول سيقانها وعليها عناوين مراكز البحوث لترسل إليها هذه الحلقات حالة إصطياد أو موت الطائر . وعثر على مئات من هذه الحلقات فى وسط وجنوب أفريقيا .

والهجرة سمة الحيوانات عكس النباتات التى تظل فى بيئاتها .. والطيور تمتاز بهجراتها لأن لها أجنحة تمكنها من الطيران لمسافات بعيدة فترى أماكن متعددة من العالم . وهناك طيور لم تعش الشتاء طوال حياتها لأنها تعيش الربيع والصيف الشمالى والجنوبى على التوالى ، عن طريـق الهجـرة الجماعيـة . عكس طائـر (البترميجان) الذى يعيش طوال حياته بالقطب الشمالى وفى الشتاء يتحول لونـه إلـى اللـون الأبيض ويظل وسط الثلوج ويغير عاداتـه فى الأكل فيعيش على فروع الصفصاف وأشجار الحور القطبية .

ومواكب الهجرة العظمى للطيور نراها بين طيور المناطق الشمالية من الكرة الأرضية سواء فى أوربا أو أمريكا الشمالية . وتعتبر هجرة الطيور أكبر مغامرة يقوم بها كائن حى . فقد لاتصل الملايين من الطيور المهاجرة إلى أهدافها أثناء هذه الرحلات . وفى الحرب العالمية الثانية عندما استخدم الرادار .. شاهد المراقبون على شاشاته أسرابا للطيور المهاجرة فاعتقدوا أنها صور للملائكة وهى تطير . وحاليا تراقب أسراب الطيور المهاجرة بالطائرات لتتبع مساراتها .

لاحظ العلماء ان أوزان الطيور فى بيئاتها الأصلية تزداد ولاسيما قبل موسم الهجرة . فأوزانها فى المناطق الباردة أكبر من أوزانها فى المناطق الاستوائية والدافئة التى تهاجر إليها لأن الطيور قبل موسم الهجرة تلتهم طعاما وتخزنه كدهون لتكون طاقة مختزنة تعينها علـى الطيران . وتحمل مشاق الرحلة . ولاسيما فى



● تجربة تثبت أن الطائر لايحتاج إلى الشمس أو التضاريس الارضية لمعرفة طريقة أثناء الطيران ●

الطيران فردى نهاراً.. جماعى ليلاً!!

طيرانها لمسافات بعيدة بلا توقف فوق البحار والمحيطات . فالطيور قبل هذه الرحلات المضنية يزيد وزنها بمقدار الثلث تقريبا .

السـبات الشـتوى :

اكتشف جيجر وزملاؤه من العلماء طائـر البوروبل الصغير وهـو يعـيش فى جبـال (تشوكاوالا) بشرق كاليفورنيا بين الصخور . وراقب هؤلاء العلماء هذا الطائر لمدة أربع سنوات فوجدوه كل شتاء يأتى إلى نفس الشق فى الصخور ويظل قابعاً به ٨٨ يوماً . فيعيش بياته الشتوى . ورغم ان درجة حرارته العادية ٤٣ درجة مئوية فقد وجدوها فى بياته لاتتعدى ١٨ درجة والمدهش ان قلبه يتوقف تماما طوال فترة السبات الشتوى . وفى فرنسا توجد الطيور الطنانة والتى تقضى فترة السبات الشتوى ويطلق عليها الغيبوبة الشتوية .

الساعة البيولوجية :

يؤكد العلماء أن أهم عامل يدفع الطيور للهجرة نقص الضوء فى الخريف الشمالى أو الجنوبى ومايحفزها للعودة لديارها زيادة الضوء أثناء الربيع . وقد لاتتأثر بعض الطيور بفكرة نقص الضوء فلاتهاجر .

وترتبط نظرية هجرة الطيور بطول النهار وقصره . فكلما قصر النهار .. كلما كانت أحوج إلى نهار أطول وخاصة عندما يمتد الليل المتواصل لعدة شهور بالقطبين فتضطر الطيور للهجرة إلى مناطق بها نهار لتبحث عن غذائها .

والسؤال الذى يتبادر إلى أذهاننا .. هو لماذا تهاجر الطيور أصلا ؟ . وكيف تحدد مساراتها بدقة لتصل إلى أهدافها البعيدة ؟ .

يقال ان تقدير الوقت وتوقيت الهجرة يتم بايماءات بيئية كاختلاف طول النهار أو درجات الحرارة .

والطيور المهاجرة تتشكل فى أسراب أثناء النهار وتطير فرادى أثناء الليل . عكس عصافير الجنة التى تطير فرادى نهارا وتتجمع فى أسراب أثناء الليل .. وطيران هذه الطيور المهاجرة فى مجموعات يقلل تعرضها للخطر وهجوم الاعداء عليها وطائر عصفور الدورى الذى يهاجر من شمال أمريكا يمكنه الطيران حتى ولو كان الجو ملبداً بالضبـاب عن طريـق تتبعـه للضوء المستقطب فى السماء ولاسيما عند المساء .. والطيور عامة تتميز بقوة ابصارها حتى فى الجو الخافت جدا لأن بأعينها أمشاطا تركز أشعة الضوء . وهى تعتمد أساسا على الملاحـة الحيوانية وتقوم بتحليل المعلومات التى تجمعها من بيئاتها التى تعيش فيها ولاتعتمد على وسيلة

واحدة أثناء طيرانها ورحلاتها الطويلة .

والطيور المهاجرة تمارس الهندسة الوراثية بالفطرة .. لهذا تعتبر أفريقيا ملجأ لها لتوفر البيئة الصالحة فيها والعزلة الجغرافية التى تناسب الطيور المتشابهة التى تميل بطبعها للعزلة البيئية لتجنب الزواج المختلط .. لهذا طوال آلاف السنين التى تعاقبت فيها بلايين رحلات هذه الطيور المهاجرة لم تتغير فيها صفاتها الوراثية بالاندماج مع الفصائل الأخرى من الطيور .

وتتمتع الطيور المهاجرة بقوة ذاكرة خارقة وأبصار حادة .. فنراها تعود من هجراتها إلى نفس موطنها ونفس العش الذى كانت تسكنه قبل رحلتها . فطائر القادوس يقطع ٥١٢٠ كيلو متر فى طريق عودته لعشه طائرا فوق المحيط عشرة أيام .

وتحدد الطيور طريق طيرانها ليلا بمواقع النجوم وبالنهار بالشمس . لهذا عندما تحجب السحب النجوم ليلا تضل هذه الطيور طريقها . وقد تعبر المحيطات وتحط فوق جزرها النائية دون الاستعانة ببوصلة فلكية .. والادهى أن المياه لاتوجد فوقها علامات إرشادية مميزة كالتضاريس فوق الأرض .. فنرى الكروان ذا السيقان المشوكة يطير من (الاسكا) فوق المحيط ليصل جزر (تاهيتى) على بعد ٩٦٠٠كم ولايخطىء طريقه . والمدهش أن بعض الطيور تهاجر لأول مرة وليس معها دليل من الطيور اليافعة .. فطائر الوقواق البرونزى الصغير بعد تعلمه الطيران فى الجنوب بنيوزيلاندة يطير لمسافة ٤٠٠٠ كيلو متر فوق المحيط ليصل لجزر سليمان بالشمال فى أول شتاء له .. ولو أبعد الطائر عن موطنه الأصلى يعود إليه .

وفى تجربة مثيرة تم ابعاد طائر البطروس لمسافة ٥١٥٠ كيلو متر فعاد إلى موطنه بجزر المحيط الهادى بعد عشرة أيام . ووضع طائر (جلم الماء) فى قاعدة (بوسطن) الجوية بأمريكا فطار وعبر الأطلنطى بمسافة ٥٠٠٠ كيلو متر ووصل موطنه بويلز بانجلترا بعد ١٢ يوما .

سر العودة :

تلعب العوامل الجنسية دورا رئيسيا فى عودة الطيور المهاجرة إلى ديارها الأصلية . لهذا كما سبق وأن أشرت .. تمارس الطيور المهاجرة الهندسة الوراثية بدقة متناهية فلا تمارس التزاوج فى أثناء الهجرة لتحافظ على صفاتها الوراثية ولهذا لاتتزاوج إلا فى بيئاتها الأصلية بعد عودتها من المهجر .

ومما أدهش العلماء .. أن الطيور المهاجرة أثناء شهرى ديسمبر ويناير من كل عام تزداد خصية الذكر وتفرز هورموناتها الذكرية بوفرة وتفرز مبايض الاناث هورموناتها الانثوية فتتجه هذه الطيور للشمال حيث مطلع الربيع وموسم الحب بينهما . لتضع بيضها فى بيئاتها الأصلية ويفقس . بحيث تنمو الفراخ أثناء الصيف



● مصايد للطيور المهاجرة يضعها العلماء للامساك بها ووضع الحلقات المعدنية فى أرجلها .. كما فى صورة الغلاف ●

أغرب اكتشاف
الطائر يعود لنفس العش.. رغم البعد الزمانى والمكانى !!

الشمالى لتقوم بأول رحلة هجرة لها مع الخريف إلى جنوب الكرة الأرضية .

فاللقلق الأبيض يفضل العيش فى ربيع وصيف دائم فى الشمال والجنوب . حيث يقضى الصيف الجنوبى فى حوض نهر (زمبيزى) بجنوب أفريقيا والصيف الشمالى فى موطنه النرويج واسكنديناڤيا كل عام .

مسافات شاسعة :

يعتبر خطاف البحر أشهر الطيور الرحالة فهو يترك المنطقة المتجمدة الشمالية فى أواخر الصيف ليصل إلى بحر المنطقة الجنوبية طائرا ١٦ ألف كيلو متر .. وطائر خطاف البحر الملكى يتمتع بقوة طيران مباشرة هائلة ، فنراه يطير من كندا بأقصى أمريكا الشمالية إلى أمريكا الجنوبية بدون توقف ويفقد فى هذه الرحلة الشاقة أوقيتين من وزنه . اما خطاف البحر القطبى الجنوبى فيطير ١٦ ألف كيلو متر ليصل إلى نصف الكرة الشمالى ويقضى به الصيف .

واللقلق الأبيض يمضى الصيف فى شمال أوربا والشتاء فى جنوب أفريقيا . فيتجه فى رحلته من شرق البحر الأبيض المتوسط إلى آسيا الصغرى فجنوب أفريقيا وجزء آخر يتجه إلى جبل طارق ومنه يعبر باتجاه جنوب أفريقيا . ويطير القطقاط الذهبى فوق سهول التندرا بالمنطقة المتجمدة الشمالية ليصل براري ومستنقعات الارجنتين بجنوب الكرة الأرضية . وطيور أمريكا الشمالية تقطع مسافة ٨٠٠ كيلو متر فوق خليج المكسيك ولاتتوقف لعدم وجود جزر به .

وغالبا ما تكون هجرة الطيور على ارتفاع ٩٠٠ متر وقد يصل ارتفاع الطيور الصغيرة

١٥٠٠ متر وبعضها يطير على ارتفاع ٤٢٠٠ متر وعندما تقطع جبال الانديز أو الهيملايا ترتفع لـ ٦٠٠٠ متر . والعصافير تطير عادة قرب سطح البحر ولاتحلق عاليا .

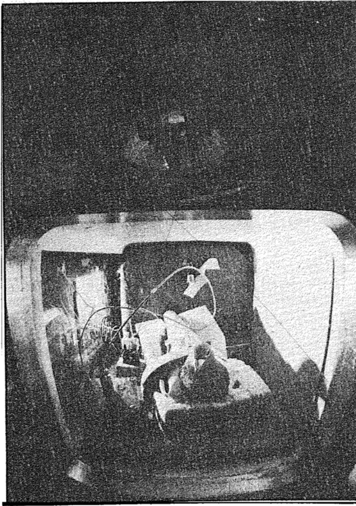
وقد يعتقد البعض أن الطيور فى هجراتها تسلك خطوطا مستقيمة أو أقصر الطرق كما يقال . لكن فى الواقع لايتبع هذا .. لأن الطيور تتجنب الطيران فوق المساحات الشاسعة من البحار والمحيطات والصحارى بقدر الامكان وخصوصا فوق الصحراء الكبرى بشمال أفريقيا . فطائر اللقلق الدنمركى يتجه بجهة الشرق ليصل ألبانيا ثم يتجه لجنوب شرق سواحل البحر الأبيض المتوسط ثم يتجه لمصر ويعبر النيل ليصل جنوب أفريقيا حيث يقضى الشتاء هناك ويقطع فى هذه الرحلة ١٣ ألف كيلو متر .

وخطوط طيران الطيور المهاجرة معروفة .. ففى الخريف تتجه مع رياح الشمال الباردة التى تهب باتجاه الجنوب فتساعدها على الطيران .. وعند العودة فى الربيع تطير مع التكتلات الهوائية الدافئة والقادمة من الجنوب باتجاه الشمال .. وبعض الطيور المهاجرة تحط فوق البواخر لتتفادى الارهاق والتعب ولتجد طعاما حول الباخرة .

وهناك أسس ثابتة للهجرة .. فمعظم طيور أمريكا الشمالية وشمال أوربا هجراتها موسمية وتظهر بوضوح فى نصف الكرة الشمالى لأن الثلوج تغطى معظم المناطق القطبية شتاء . لهذا فغالبية الطيور فى شمال آسيا وأوربا وأمريكا الجنوبية طيور مهاجرة وتعبر فى الخريف خط الاستواء لتصل افريقيا وأمريكا الجنوبية وسيلان وجزر الهند الشرقية فى الخريف أو الشتاء الجنوبى باتجاه الشمال ماعدا طيور (النوى ولسن) وجلم الماء الجنوبية نراها تعبر خط الاستواء باتجاه المحيطات الشمالية خلال يونيو ويوليو وأغسطس من كل عام بحثا عن الغذاء هناك .

كوارث الهجرة :

تواجه الطيور المهاجرة أثناء رحلاتها سوء الأحوال الجوية والعواصف وقد تجرفها الرياح العاتية إلى الطيران فوق البحار والمحيطات حتى لاتقوى على ان تحط فوق اليابسة فتصبح بعيدة عنها بحوالى ثلاثة كيلو مترات ولاتستطيع مقاومتها .. لهذا يسقط معظمها من الارهاق وقد تحط خطأ فوق شواطىء غير معروفة لها .. فعاصفة واحدة قد تقضى على ملايين الطيور ، كما ان الضباب أكبر عدو للطيور التى تضل الطريق فيه وتؤثر عتمة الليل على خط سيرها فقد ترى أضواء على بعد منها فتتجه إليها مندفعه لدرجة لايمكنها رؤية الجبال أو الأسوار أو الأبراج فتصطدم بها . وقد تدفعها العواصف للارتطام بهذه العوائق فتهلك . وقد داهمت عاصفة ثلجية طيور (لونجسبير) وهى متجهة صيفا للقطب الشمالى فقضت عليها .



● الحمام يسمع الاصوات التى لايسمعها الانسان !! ●

بوصلة الحمام :

يشتهر الحمام الزاجل بالعودة إلى أبراجه التى تربى بها مهما طالت المسافة ، وكان أيام المماليك يطلق الحمام الزاجل من دمشق ليصل القاهرة حاملا الرسائل . ويقال ان الحمام يستعين بالمجال المغناطيسى الأرضى لتحديد طريقه . وفى مخه بوصلة من الحديد الممغنط . ولما وضع العلماء مغناطيسا صغيرا بجسم الحمام للشوشرة على بوصلته . وجدوه قد ضل طريقه . وبالحمام خريطة للروائح فتعينه حاسة الشم على العودة إلى موطنه ويوجد فى عينه بوصلة نجمية يسترشد بها فى الطيران الليلى .

ومما يدهش العلماء .. كيف تصل الطيور المهاجرة إلى نقطة فى وسط المحيط المترامى الاطراف والتى يصعب على أمهر الملاحين تحديدها بنفس دقة الطيور ؟ .. فأسراب طائر الخرشنة تطير من القطب الشمالى والاسكا وسيبيريا لتتجمع فى السنغال . فنرى جزءا يطير فوق المحيط الاطلنطى باتجاه مسارات الحيتان والجزء الآخر يتجه مع رأس الرجاء الصالح لتصل جميعها منطقة القطب الجنوبى حيث تقضى الصيف الجنوبى هناك .

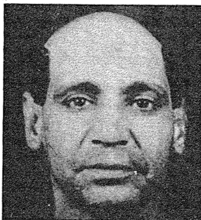
وأخيرا .. هذا عرض سريع لرحلات الطيور المهاجرة وبكل المقاييس تعتبر رحلات اعجازية ومدهشة للعقل الانسانى !

الطيور !! السارقة ..

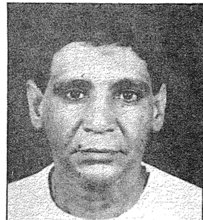
تعيش فى استراليا .. مجموعة الطيور المعرشة .. وهى تبنى لنفسها عريشا مرتفعا من الاغصان النباتية والبراعم وغيرها .. ثم تقوم بتزيين هذا العريش بالريش الملون .. والاصداف البراقة التى تجمعها لهذا الغرض .. كما تنثر حوله كثيرا من الزهور والرياحين التى تقتطفها من النباتات البرية !!

الطريف والمثير العادة التى تأصلت فى تلك الطيور .. وهى عادة جمع الاشياء الملونة أو ذات البريق اللامع «حتى أنها أصبحت تغير على المنازل أو الشاليهات والخيام التى يقيمها أصحابها فى أثناء الرحلات أو عمليات الكشف لاختطاف ما يقع تحت بصرها من الادوات اللامعة .

الجدير بالذكر أنه قد جمعت من عرائشها أدوات لا تخطر على البال منها : العملات الفضية والذهبية وحلى السيدات كالعقود والخواتم والاساور والنظارات الطبية وأقلام الحبر والملاعق والشوك والسكاكين والاباريق الصغيرة والتماثيل والتحف

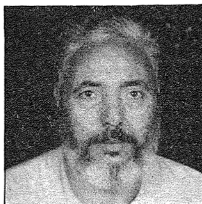






● ثلاث لقطات توضح مراحل علاج الصلع حتى الشفاء الكامل

فلاح مصرى يكتشف علاجا للصلع..من الأعشاب



● الشيخ على السيسى

كتب ـ محمود عبدالمنعم :

توصل فلاح مصرى إلى علاج الصلع وتساقط الشعر فى إحدى قرى محافظة الجيزة «قرية كومبرة» .

هذا الدواء لايحمل أية مواد كيميائية بل هو مجموعة من الاعشاب والزيوت .. وحقق نتائج مذهلة لدى عدد كبير من الرجال والنساء فى علاج الأمراض الجلدية .

كان لمجلة « العلم » هذا الحوار لنتعرف على هذا الدواء الجديد الذى اخترعه الشيخ على مندوه السيسى البالغ من العمر سبعة وخمسين عاما .

....

● اكتشفت هذا الدواء منذ ثلاثين عاماً وكنت فى بداية حياتى بائعاً للبذور النباتية وكانت سبباً مباشراً فى ارتباطى بهذه البذور وبفضل الله اكتشفت هذا العلاج وهو مسجل بأكاديمية البحث العلمى برقم ابداع «٩١٠١٠٢٥» والآن تنتجه شركة اصفهان للعطور .

....

● تبدأ القصة عندما كان عندى مزرعة خيار حوالى ٢٠٠م حوالى ١٢٠م أرض خصبة و ٨٠ متراً أرض مملحة فوجدت الخيارة فى الأرض الخصبة بها شعيرات دقيقة مثل الوبر وفى الأرض المملحة وجدتها جرداء ليس بها شعيرات أى ملساء تماماً فعالجتها بسماد ورقى معين ..

وبعد مرور أسبوعين تجددت الشعيرات للثمار الصغير وأصبحت شأنها مثل الأرض الخصبة ثم

تركيبات جديدة لعلاج الأمراض الجلدية مسجلة بأكاديمية البحث العمى

نظرت للتربة المالحة فوجدتها تطفو على القمة وتحول الطوب إلى مسحوق ترابى ملحى وهنا ربطت بين الانسان والتربة والله سبحانه وتعالى خلق الانسان من تراب .. أى وجدت علاقة وطيدة بين الانسان والتربة وان الصلع فى الانسان يبدأ فى المنطقة العليا وليس فى البشرة ولافى الذراع .. فهذا أدى إلى الشك فى النظرية العلمية بان سقوط الشعر يأتى نتيجة للمادة الدهنية القابضة للشعيرات الدموية أى ان لم يصل الدم إلى البويصلة .. ومن هنا يسقط الشعر .. ولان الانسان يعيش على المادة الحمضية والقلوية وان المادة القلوية هى الاملاح التى تخنق الشعيرات بذلك يتوقف تدفق الدم بالبويصلة فتموت ويقع الشعر وهدانى الله إلى تركيبة تخترق مسام الجلد وتزيب الاملاح من على الشعيرات الدموية وحينئذ يتدفق الدم فى الشعيرات ثم للبويصلة فيحقق لها التمثيل الغذائى الامثل فتحيا بإذن الله .

الدليل على ذلك ان المصريين حينما يذهبون إلى الخليج ويمكثون فترة طويلة نلاحظ ان الشعر يتساقط عند عدد كبير منهم لان المياه الجوفية بها نسبة املاح أكثر .

....

● عندما بدأت تجاربى وأبحاثى بدأت اعالج الأمراض الجلدية منها التسلخات الجلدية والهرش وحب الشباب . والثعلبة والاكزيما



● قبل العلاج



● بعد العلاج

بأنواعها وأمراض الحكة .. والحروق .. والتهابات البواسير والصدفية .. والتينيا .. وتساقط الشعر وخاصة عند النساء .

وقد سميته بالدهان الشعبى لانه يعتبر من ضمن العلاج بالاعشاب ولايدخل فيه التركيب الكيميائى .

وثبت ذلك من خلال شهادة من الدكتور / فايز عبدالعليم الديب اخصائى الجراحة العامة بالمستشفيات التعليمية بان هذا الاختراع لايحمل مواد كيميائية .

وشهادة أخرى يوصى الدكتور / عايز عبدالعليم بانه يتم تجربة المستحضر الطبى الخاص بالصلع وكان التحسن تدريجيا وأوصى باستخدامه لفعاليته .

أيضا حصل الدواء على شهادة من جامعة الأزهر .. من مدير المستشفى الحسين الجامعى بان الدواء المحضر بمعرفة الشيخ على السيسى يفيد فى حالات سقوط وتم تجربته على عينة من المرضى وثبت فعاليته فى هذا المجال بتوقيع المدير / ابراهيم الخولى .

● كان لنا لقاء مع الذين تم شفاؤهم بعد استعمال العلاج من الشيخ على السيسى .

الدكتورة هدى النمرسى مدير المركز الطبى كانت من أوائل المرضى الذين عولجوا بدواء الشيخ وكانت تعانى من تساقط الشعر .

تقول : توقف تساقط شعرى بعد أسبوع واحد من استخدامه وكنت قبلها اعانى من تساقط شعرى بطريقة مخيفة .. ولكن بعد ان ذاع صيت الشيخ على فى البلدة أخذ يعرض علينا هذا الدواء بالمجان وكنا نستخدم هذا الدواء لنعالج المرضى من الحروق فتم شفاؤهم خلال ٤ أيام دون ضمادات على الدهان وانه لايترك أية آثار على الجلد الطبيعى وكأن النار لم تمسسه على الاطلاق .

تؤكد الدكتورة هدى أن المترددين لعلاج تساقط الشعر وصفت لهم دواء الشيخ وكان يأتى بنتائج مذهلة .. وتضيف انه لابد ان يعمم هذا الدواء لعلاج أمراض الجلدية .

● أيضا الدكتور أحمد المقدم وهو طبيب مسالك بولية بالادارة الصحية بامبابة .

قال : فى البداية سمعت عن دواء الشيخ على لعلاج الصلع ولم أبد أى اهتمام فى أول الأمر لعلاج الجزء الأمامى من رأسى حتى رأيت نتائجه العلاجية وكنت لا اتوقع ان ينمو شعر رأسى حتى من الأطباء المتخصصين .

- أيضا يقول ابراهيم محمد نصر .. كنت أعانى من الصدفية .. ولكن بعد ان أخذت دواء الشيخ شفيت منه .

- أيضا طالب جامعى كان يعانى من مرض التينيا .. يقول كنت اعانى من حالة نفسية ولا استطيع ان امارس الرياضة خجلا من شكل جسمه وبعد ان اعطى له الدهان المناسب شفى بإذن الله .

ويقول الشيخ على ان استخدام الدواء الذى اكتشفته لايتوقف على المستوى المحلى .. بل أيضا على المستوى القومى فقد كنت مدعو من الاسرة الحاكمة فى دولة الامارات وهم يستخدمون هذا العلاج منذ فترة .

وقال هذا جواز سفرى بكفالة من الامير شخصيا بدعوة إلى الامارات لعلاج بعض أفراد الاسرة الحاكمة .

ويقول الشيخ انه يتمنى ان يدعوه الرئيس معمر القذافى رئيس جمهورية ليبيا لزيارته لانه يؤمن بالدهان الشعبى .

النايلون

فى القرن التاسع عشر كانت الالياف الطبيعية (القطن- الصوف- الحرير) هى المواد الخام الوحيدة التى كانت تستخدم فى صناعة المنسوجات . لكن الكيميائيين اكتشفوا إمكانية صنع الحرير الصناعى (الدايون) بمعالجة السليولوز بمواد كيميائية معنية بمواصلة البحث العلمى امكن إنتاج الالياف التخليقية وكان النايلون أول هذه الالياف التخليقية . حيث لم يدخل فى صناعته أى سليولوز طبيعى .

والنايلون عبارة عن الياف بروتينية لها نفس تركيب الحرير أو الشعر لكنها تحضر صناعياً ويمكن صناعته من الفحم - البترول - الغاز الطبيعى - قوالح الذرة - قشر الحبوب والمنتجات الجانبية الزراعية والهواء والماء . تسخن فى أوتوكلاف إلى أن يتم طرد الماء ثم تدفع الجزيئات معا بقوة وتكون الكتلة الناتجة هى النايلون . ثم يتم عمل خيوط النايلون بعد ذلك .

ويتميز النايلون بأنه لايتأثر بسوء الطقس أو الافات الزراعية أو أى من العقبات التى تعوق نمو الالياف الطبيعية وذو مرونة ومتانة عالية ولايتأثر بالبرودة والرطوبة ومن السهل تشكيله واستخدامه فى صناعة المواسير وما شابه ذلك .

خلود محمد محمد بكالوريوس زراعة
القاهرة - السواح

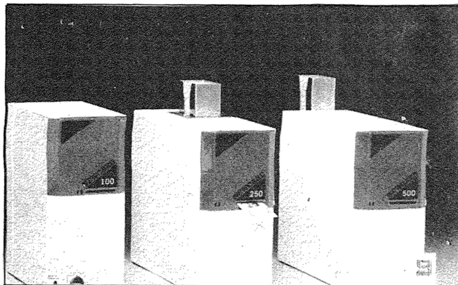
دراسات متكاملة للزراعة والمياه بالأقمار الصناعية

وافق مجلس إدارة هيئة الاستشعار من البعد وعلوم الفضاء على تنفيذ دراسات تطبيقية لتقييم القدرة الانتاجية لاراضى شبه جزيرة سيناء واحتمالات تواجد المياه الجوفية فى مناطقها المختلفة واستكمال مشروع التصوير المساحى الجوى للاراضى المزروعة باستخدام الاقمار الصناعية بالاضافة إلى دراسة جيولوجية لمناطق الزلازل

كما وافق مجلس الادارة فى اجتماعاته برئاسة د. عادل عز وزير البحث العلمى على دراسة العوامل المؤثرة فى ظاهرة التصحر فى بعض المناطق الزراعية واستخدام وسائل الاستشعار من البعد فى التخطيط للتوسع الزراعى لشبه جزيرة سيناء وتحديد أسباب تدهور الاراضى الزراعية فى شرق الدلتا .

صرح د. محمد عبدالهادى رئيس الهيئة بأن مجلس الادارة ناقش مشروع اللائحة المالية المؤقتة للهيئة

إعداد : سهام يونس



● مجموعة نيوكارت الجديدة متعددة الاستخدامات ●

بطاقات .. بلاستيكية للتفتيش وتحقيق الأمن!

قامت الشركة الفرنسية (نيوكود) بإنتاج مجموعة جديدة من الآلات لطبع بطاقات إثبات شخصية بلاستيكية «نيوكارت» .

تتكون مجموعة « نيوكارت » الجديدة من ثلاثة نماذج تستخدم تكنولوجيا النقل الحرارى :

● آلة (١٠٠) .. أسلوب الطبع فيها بالادخال اليدوى .

● الة (٢٥٠) .. نفس أسلوب الآلة (١٠٠) بالاضافة إلى محمل الى سعته (٢٥٠) بطاقة .

● آلة (٥٠٠) .. تحتوى على محمل الى سعته ٢٥٠ بطاقة ، ومرمز ممغنط (١-٢-٣) وكتلة الطبع .. وهى مجموعة كلمات أو رموز تعامل كوحدة - والنقل الحرارى .

ويمكن استخدام هذا النظام فى مجالات عديدة مثل الاندية والجمعيات والتفتيش عند المداخل ، والمستشفيات ، والبطاقات الخاصة .

فى الطريق : مكنسة كهربائية بلا صوت

تحاول إحدى الشركات المنتجة للمكانس الكهربائية فى اليابان إنتاج مكانس أقل ضجيجاً من المكانس التقليدية وذلك باستخدام كاتمات للصوت ، تعمل على إلغاء الموجات الصوتية .

فصوت المكنسة عبارة عن موجات هوائية مضغوطة ، ولكل موجة قمة وقاع ، ولالغاء هذه الموجات الصوتية يجب إنتاج موجات مضادة لها قمم وقيعان ، بحيث تتداخل القيعان مع قمم الموجات الصوتية والقمم مع قيعان الموجات الهوائية .

الفكرة مستخدمة حالياً فى محركات « التيربو » النفاثة المستخدمة لضخ الغاز عبر الأنابيب .. ويمكن للانسان الوقوف على بعد أمتار من هذه المحركات وتبادل الحديث بصورة طبيعية مع الاخرين .

المرأة تفوق الرجل

قام فريق من الباحثين بكلية الطب جامعة الازهر بدراسة علمية أكدت أن السيدات يتمتعن بحماية طبيعية ضد ترسبات الكولسترول وتصلب الشرايين .. وتتوافر لديهم نسبة عالية من الكولسترولب الحميد (عالي الكثافة) الذى يلعب دورا أساسيا فى بناء أغشية الخلايا والهرمونات الجنسية بعكس الرجال الذين يواجهون هذا الخطر فترتفع عندهم نسبه الاصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين ويعتبر الغضب وكثرة الانفعال وتدخين السجائر وقلة الحركة والاسترخاء والافراط فى أكل الدهون وكلها من الاسباب التى تؤدى إلى انقباض الشرايين وارتفاع ضغط الدم وحدوث أزمات قلبية

مدافع تكنولوجية .. بقذائف المنيوم

أنتجت شركة ماكسويل وماكدونل دوجلاس الأمريكية مدافع كهرومغناطيسية تستخدم فيها قوة الدفع الكهروكيميائي والحرارى لاطلاق القذائف بسرعة هائلة .. حيث تتجه الطاقة الكهربائية إلى مؤخرة المدفع وتبخر بحرارتها الهائلة متفجرات دفع القذائف المصنوعة من الألومنيوم خلال ماسورة المدفع فتنطلق بسرعة تفوق بكثير القذائف التقليدية .

تتعاون عدة فروع من الجيش الأمريكي كالبحرية والدفاع النووى فى إجراء البحوث التكنولوجية على المدفع الجديد لتقليل الطاقة الكهربائية المستخدمة .

السكر .. وأمراض الكبد

سافر د. محمود سامى رئيس قسم الباطنة بمستشفى مصر للطيران إلى لندن لحضور المؤتمر السنوى لأمراض الجهاز الهضمى والكبد الذى عقد بمستشفى رويال فرى بلندن .

شارك د. محمود في المؤتمر ببحث حول علاقة مرض السكر بأمراض الكبد المزمنة والتشخيص المبكر لمرض السكر .

«الليموثين» .. ينشط ذاكرة المسنين

توصل بعض الباحثين البريطانيين إلى دواء جديد لتنشيط الذاكرة الضعيفة اسمه «ليموثين» يؤدى إلى تحسين سيولة وانسياب الدم فى مخ المسنين الذين يعانون من مشاكل فى الدورة الدموية وأيضاً الذين أصيبوا من قبل بالسكتة المخية .. ولاحظ الأطباء أن المسنين الذين تم علاجهم «بالليموثين» يظهر عليهم تحسن واضح فى القدرة على التذكر والتعلم .

ذكر العلماء أن تسرب نسبة كبيرة من الكالسيوم إلى الخلايا المخية للمسنين تؤدى إلى تدهور قدراتهم العقلية وتضعفها .. ولذا فإن الليموثين يتولى تقليل سريان الكالسيوم فى الخلايا وحث العضلات على التقلص فينشط سريان الدورة الدموية ويعود النشاط إلى عقول المسنين .

أجرى الباحثون تجربة الدواء على الأرانب المسنة قبل تجربته على بنى البشر .

● الانسان يستخدم فى حياته اليومية فى الطعام والشراب والتنفس والملبس وكل شئونه ٧٠,٠٠٠ مادة كيميائية .

● عدد الزلازل التى تحدث فى العالم كله تصل إلى حوالى ٨٠٠,٠٠٠ زلزال لايشعر الانسان إلا بالقليل منها حيث يحدث فى المحيطات والبحار والاقل من ٤,٢ ريختر لايشعر به الانسان .

وداعا .. تسرب البترول

انتهت اليابان مؤخراً من بناء أول سفينة ناقلة للبترول يابانية عملاقة بجسم خارجي مزدوج لاحدى الشركات اليونانية يمنع تسرب البترول فى حالة اصطدام الناقلة أو جنوحها .

يذكر أن هذه ثاني سفينة من النوع الذى يعرف بأنه ناقلات بترول عملاقة حيث انتهى البناء من السفينة الأولى فى نهاية العام الماضى (٩٢) بالدانمارك .

يبلغ طول الناقلة اليابانية ٣٢٨ متراً ، ولا تختلف عن الناقلات الأخرى من الخارج ، ولكنها ذات طبقة داخلية من الصلب تبعد عن الجسم الخارجي بمسافة من ٢,٥ متر إلى ٣ أمتار .. وتمثل الطبقة الداخلية جدار الناقلة .

وتتوقع المنظمة العالمية للنقل البحرى أن يمنع الجسم المزدوج تسرب البترول فى حالة جنوح السفينة بنسبة ٩٠٪ .

جهاز يكشف تزوير النقود !!

« فستاتكتور » جهاز جديد تم اختراعه فى أمريكا للكشف عن العملات الورقية النقدية المزورة ، يمكن استعماله للتحقق من سلامة العملة بسهولة ودقة ، وله القدرة على اكتشاف الجسيمات المغناطيسية المخبأة فى واجهة كل أوراق العملة الأمريكية .

القمر الصناعى يحمى الكركى الروسى

تقوم الهند واليابان وروسيا وأمريكا بمجهودات مشتركة لانقاذ طائر كركى سيبيريا الأبيض الروسى الذى أوشك على الانقراض بسبب تزايد صيده غير القانونى ، وأيضاً تدمير أراضى توالده الطبيعية .

تتولى هذه الدول إطلاق طيور كركى سيبيريا البيضاء التى تمت تربيتها فى الأسر مع أسراب الكركي البرية العادية التى تهاجر من روسيا إلى الأرض التى تقضى بها الشتاء فى متنزه كيولاديو القومى فى وسط الهند .

يأمل الباحثون أن تنجح هذه الطيور فى الاندماج مع الأسراب البرية وتستخدم المتنزه كمكان لقضاء الشتاء ، وإذا هاجرت طيور سيبيريا مع الطيور الأخرى يمكن أن يصبح مكان عودتها إلى روسيا أرضاً جديدة لها .

وسيقوم العلماء بوضع أجهزة إرسال بالراديو فى أجسام العديد من طيور الكركى البرية لكي يمكن تتبع مساراتها بالأقمار الصناعية ، وستلتقط الأقمار الصناعية إشارات أجهزة الارسال وتنقلها إلى محطة أرضية لتحديد مواقع راحة الطيور وتوالدها من خلال مسار هجرتها حيث يصبح من الممكن اتخاذ الاجراءات اللازمة للحفاظ على البيئة فى هذه الأماكن .

وقد مهد لهذا التعاون الدولى نجاح المجهودات التى قامت بها الجمعية اليابانية للطيور البرية منذ عام ١٩٩١ باستخدام الأقمار الصناعية فى تتبع مسارات نوعين آخرين من طيور الكركى هما الكركى ذو الرقبة البيضاء وذو الغطاء .. والتى تهاجر من روسيا إلى الهند عن طريق الصين .

● الانسان يمشى فى اليوم الواحد ٢٠,٠٠٠ خطوة ويتنفس فى اليوم الواحد ٢٥,٠٠٠ مرة .

● القلب يدفع ١٢,٠٠٠ لتر من الدم يومياً إلى جميع أجزاء الجسم .

* *

الاتصال بالليزر

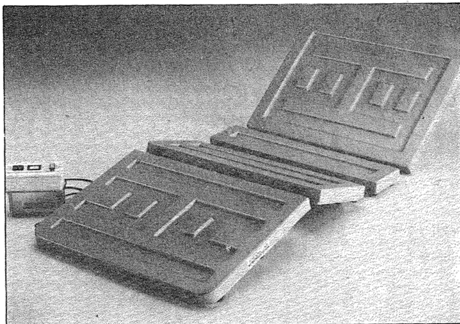
تستعد وكالة اليابان لتنمية الفضاء بالتعاون مع وكالة الفضاء الأوربية لعمل مجموعة بحوث جديدة حول تطوير نظام اتصالات مستقبلى باستخدام أشعة الليزر عبر الأقمار الصناعية التى ترصد الأرض .

وفى إطار هذا التعاون يتم إطلاق قمر تجريبى يابانى عام ١٩٩٧ يرسل الباحثون من خلاله إشارة شعاع الليزر وبثها إلى قمر صناعى ثابت جغرافياً تابع لوكالة الفضاء الأوربية .

تخطط الوكالتان اليابانية والأوربية لارسال معلومات بأشعة الليزر من قمر صناعى فى مدار متزامن جغرافياً بارتفاع ٣٦ ألف كيلومتر فوق الأرض حيث يقوم القمر الصناعى الثابت جغرافياً بإرسال المعلومات إلى محطة استقبال أرضية .

واستخدام الليزر فى هذا النظام يجعل الارسال أصغر حجماً لأن أشعة الليزر تسمح بإرسال كم كبير من المعلومات .. كما تتميز بالانتظام والثبات فيكون من السهل توجيهها بدقة أكثر من الموجات الضوئية العادية أو موجات الراديو .

* *



● ميزان السرير الطبى ●

ميــــزان .. لمرضــى الشـــيخوخة والانعـــاش

قامت شركة تكماشين الفرنسية بتصميم وصناعة وتسويق ميزان أشخاص يوضع بين ملة السرير والمرتبة .. لوزن المرضى وهم نائمون على أسرتهم دون الحاجة إلى نقلهم أو القيام بأى حركة .. خاصة مرضى الكلى والشيخوخة وغرفة الانعاش .

ميزان السرير هذا أجزاؤه مفصلية متحركة ومصنوعة من البلاستيك المقولب تسمح له بأن يتكيف مع كل أنواع الأسرة وكل أوضاع ميل الأسرة .. كما يمكن استخدامه مع كل أنواع المراتب المضادة للحروق والقروح والمراتب المائية والمراتب ذات السوائل .

يزن الميزان المريض بمجرد الضغط على زرار ، وبدقة فائقة تصل إلى الجرام .. والحد الأقصى للوزن هو ١٨٠ كيلوجراماً .. ويعمل الجهاز بقوة ٢٢٠ فولت .

وزن الجهاز ٢٥ كيلوجراما وسمكه عشرة سنتيمترات ويمكن لأشعة إكس أن تخترقه .. ويمكن تنظيفه وتطهيره بكل أنواع المطهرات المعروفة دون أى أضرار .

الماغنيسيوم يعالـــج التوتـــر

أثبتت الأبحاث الفرنسية أن نقص مادة الماغنيسيوم السبب الرئيسى لحالات التوتر العصبى التى تصيب المرأة وتشعرها بالاجهاد والأرق والعصبية الشديدة . وتنصح الأبحاث النساء بالاكثار من تناول الشيكولاتة والفاكهة المجففة وبعض أنواع المياه المعدنية .. أو تعاطيه على شكل أدوية .

آلة تفصل الجراثيم عن المياه

تمكن العالمان البريطانيان الدكتور بيرنارد بيتس والدكتور جيرمى هوكس من اختراع آلة التعرف السريع على الجراثيم الموجودة فى المياه ومعرفة ما إذا كانت حية أم لا ويتولى فصلها .. مستفيدين من الظاهرة الطبيعية المسماة (داى الكتروفوريسير) التى تتغير فيها الجسيمات ذات الشحنة الكهربائية إذا تعرضت لمجال كهربائى فتصبح ذات قطب كهربائى مشحون .

يمكن استخدام هذا الجهاز فى مختلف الأبحاث العلمية على الخلايا الحية .. كفصل الحيوانات المنوية (الذكرية) عن (الأنثوية) .

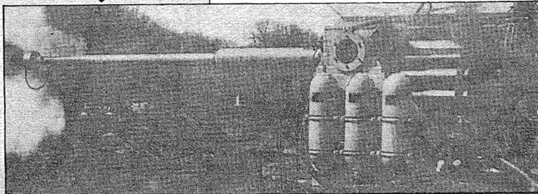
تدمير سرطان الثدى بدون جراحة !!

يجرى مجموعة من الأطباء بجامعة بايلور بولاية تكساس الأمريكية التجارب على أسلوب جديد لتدمير سرطان الثدى بدون جراحة بواسطة أشعة الليزر والتصوير بالرنين المغناطيسى .

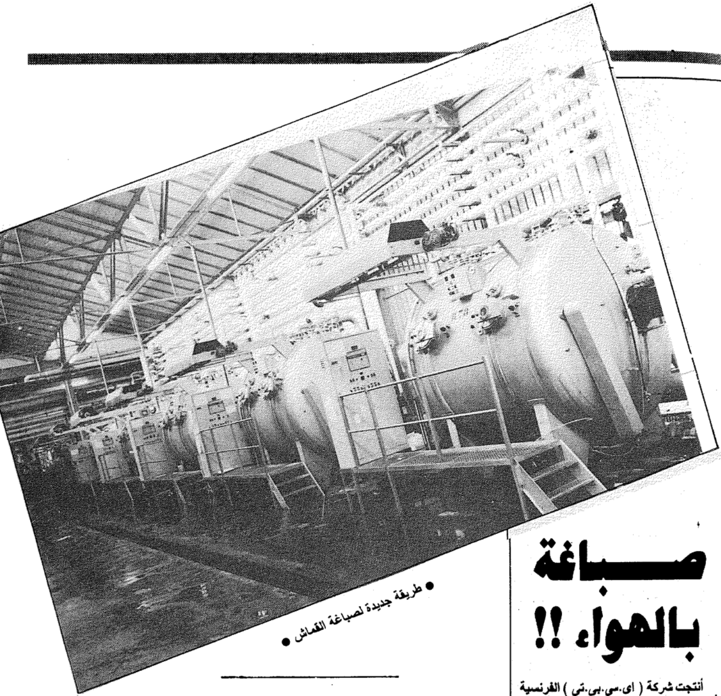
يعتمد الأسلوب الجديد على وضع إبرة فى الورم خلال بشرة الجلد باستخدام مخدر موضعى ثم وضع ألياف الليزر خلال الابرة وتركها فى الورم .. ويتم تنشيط الألياف باستخدام شعاع الليزر بطاقة صغيرة .. تقضى على الورم فى مكانه داخل الثدى .

ومن أجل الدقة والأمان عند العلاج بهذا الأسلوب قام الفريق الطبى بالتصوير بالرنين المغناطيسى حيث تستخدم مجالات مغناطيسية وموجات مرئية تمكنهم من رؤية كيفية انتشار الورم حتى لا يترك أى نسيج سرطانى حى .





● الدفع الكهرومغناطيسى أثناء التجارب العلمية ●



• طريقة جديدة لصباغة القماش •

صباغة بالهواء !!

أنتجت شركة (اى.سى.بى.تى) الفرنسية أحدث ماكينة لصباغة الأقمشة أطلقت عليها (أليز) .. وهذه الآلة لا تستخدم سوى الهواء لتحريك القماش المطلوب صباغته حيث تقوم مروحة بشفط الهواء وتوصيله إلى حجرة نقل القماش ، ومن ثم فإن القماش يتم صبغه فى أفضل الظروف ، حيث يتم تقليل دورات القماش إلى أقل من دقيقتين مع تقديم أفضل نوعية من القماش المصبوغ وبالتالى يتم تجنيب عدم ثبات الصباغة .

تتميز آلة صباغة أليز باستخدامها نسبة ضئيلة جداً من الصباغة السائلة كما أنها قادرة على صباغة الأقمشة التقليدية وكذلك الأقمشة الصعبة كالتى تحتوى على ألياف ميكروية من البوليستر أو البولياميد أو التى تحتوى على خليط من هذه الألياف مع القطن أو الفيسكوز .

سيارة المستقبل .. دراجة

السيارة .. الدراجة أحدث إنتاج ألمانى فى عالم السيارات حيث يقول مسئولو الشركة المصنعة أنها محاولة لتجنب مساوىء كل من السيارة والدراجة .. والاستفادة من مميزات الاثنتين لانتاج وسيلة مواصلات سهلة .

كما أن محركها الذى يتميز بأنه ذو سلندر واحد سعته ٢٤٠ «سى سى» ذو أربع سرعات يعطيها قدرة كبيرة على المناورة ويؤهلها لتكون سيارة المستقبل فى المدن المزدحمة بالسكان والتى تعانى من اختناقات فى المرور !

حذرت دراسة لمنظمة الصحة العالمية من أن مرض عمى النهر يعد ثالث الأمراض الفتاكة بالمناطق الحارة بعد الملاريا والبلهارسيا ويتسبب فى تدمير إبصار حوالى ٣٢٦ ألف شخص معظمهم من الصحراء الأفريقية .. حيث تنقله برقة ذباب أسود يعيش قرب الأنهار .. ونتيجة لذلك فإن قطاعات كبيرة من الأراضى الزراعية الخصبة لا يتم زراعتها خوفاً من انتقال المرض إلى المزارعين بواسطة هذه الذبابة .. وقد أثبتت التجارب فاعلية بعض الأدوية .

أكدت الدراسة أن الوسيلة الأكيدة لعلاج عمى النهر هى الحد من انتشار الذباب الذى ينقله .

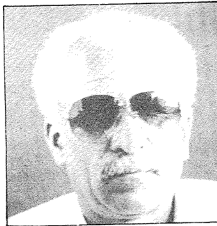
● انها الطبيعة التى وهبها الله لسيناء .

اعشاب سيناء.. غـــــذاء ودواء (١)

قدماء المصريين عرفوا قيمتها..وبرعوا فى التداوى بها

العودة الى الفطرة والطبيعة التى خلقها الله سبحانه وتعالى لم تعد صيحة لأن الظروف المحيطة بالانسان املت عليه ان يعود الى الطب القديم .. وان يبحث ويتقصى عن الـطب الشعبـى ويجـوب الصحـراء ويأخـذ من الاعشاب والنباتات التى استعملها الاجداد فتمتعوا بالصحة والعافية والعمر المديد .

وليست هذه دعوة للعودة الى الخلف .. او الى اعطاء ظهرنـا للمستكشفـات العلميـة والطبيـة الحديثة وانما لفته ولتسليط الضوء على جانب من الثروات العظيمة فى محافظة شمال سيناء التى هى بين ايدينا وتجمع بين الغذاء والدواء .. ولنتأمل معا قول «ابقراط» عالجوا كل مريض بنباتات ارضه فهى اجلب لشفائه اذكر بعض منها «الرمان» مثلا فهو ينفع المعدة المتلهبة ويدر البـول ويسكـن السفـراء ويقطـع الاسهـــال .. والزيتون يقوى المعدة .. يفتح السدد ويحسن الالوان ويوصف ضد امراض الكبد . «الخروع وزيت الخروع» فهو معروف بان له تأثير الضج



بقـــلـــم
مصـــطفى بكيـــر

على الجلد وماليليه من انسجة الجسم الداخلية ـ الحلبة المخلوطة بالشيخ احسن علاج للقولون العصبى وغيرها من الاعشاب والنباتات التى لها أثر السحر فى علاج الامـــراض .. ولدفـــع الاضرار .

لقد تنبهت كثير من الدول المتقدمة الى اهمية طب الاعشاب واصبح فى امريكا حاليا ٢٥٪ من الادوية المصنعة من الاعشاب خاصة بعد ان اظهرت الادوية الكيماوية المعقدة سلبياتها وإذا رأينا هذا علمنا كم كان اجدادنا وآباؤنا محقين فى استخدامهم للاعشاب الطبيعية .

وعلى امتداد تاريخ البشريـة الطويل كانت المناداة بالعودة الى الاعشاب فى التداوى ففى عام ١٩٥٧ م كان أول كتاب شامل حول التداوى بالاعشاب للجــراح البريطانـــى .. (د. جون جيرار) الذى يعمل طبيبا للملك جيمس انذاك فقد كان يزرع فى حديقته الخاصة نحو الف نوع من الاعشاب الامر الذى مكنه من كتابة موسوعته «الاعشاب» .

وقد يسأل سائل : اليس هذا مضيعة للوقت وضربا من ضروب العبث واللهوان نأكل هذه الاوراق او نمضغها او نغلى تلك الازهار والجذور او تخلط مع بعضها ويستخلص عصير لعلاج مرض ما .. وهناك ادوية جاهزة امامنا ـ فى متناول ايدينا تذخر بها الصيداليات ونترك الاجابة على هذا السؤال للمتخصصين من اهل الطب والخبرة ويقول الدكتور «جرمى ستملر» رئيس شعبة امراض القلب فى شيكاغو الذى كان يتحدث



● أرض الفيروز
كلها نباتات طبية

استخدموها فى العقاقير والتحنيط والتطيُّب

فى مؤتمر لوضع حلول لمنع حدوث السكتة القلبية .. وان الطرق لمنع هذه السكتة القلبية يجب ان تكون امينة ولا احد يعرف ما هى الجوانب المضرة للدواء على المدى البعيد فان استعمال الدواء غير صحيح والغذاء افضل من الدواء .

ويقول الدكتور «كارلسون ـ الاستاذ بجامعة شيكاغو» .. انه يجب علينا بوجه عام ان نضع ثقتنا فى الطبيعة وان نقلل من ثقتنا فى الصيدليات .. وان الدواء قد يكون سحرا فى شفاء مرض من الامراض فى نفس الوقت قد يكون سببا فى وجود مرض آخر . فمثلا اقراص الاسبرين اذا استخدمت بكثرة ادت الى حدوث قرحة المعدة وزيادة سيولة الدم ونقص « فيتامين ج » من الجسم .

نشرت احدى المجلات العربية بحثاً عن « التداوى بالاعشاب» اكدت فيه ان العالم الغربى انتقل اليوم الى مرحلة ما بعد التصنيع .. وبدأت هناك دعوة الى العودة الى الطبيعة فى مجالات كثيرة حتى ان حزبا تألف فى المانيا اخيرا وكان من برامجه .. اعادة الخضرة من جديد وهو حزب « الخضر » .

اما فى شمال سيناء فان الطب الشعبى هو الطب المتداول بين البشر منذ فترة قديمة حتى الان ويجب الا يغيب على الذهن انه فى اعظم المجتمعات المتطورة قد يلجأ بعض الناس الى الاستشارة او الاستعانة بالرأى فى حالة المرض الى مساعدى الطبيب او حتى العرافين او المجلات الطبية الشعبية .. وقد نشرت احدى الصحف تحت عنوان « العلاج بالاعشاب امام الكونجرس الامريكى» انه تم تشكيل لجنة من الكونجرس الامريكى لتقييم وبحث نتائج العلاج بالاعشاب بعد ان اصبح عدد كبير من الامريكان يفضلونه على العلاج بالادوية وكان المعالجون بالاعشاب قد تعرضوا مؤخرا لحملة كبيرة من اتحاد الاطباء الامريكى حيث وصفهم بعض الاطباء بالشعوذة والدجل مما اضطرهم إلى اللجوء للكونجرس للفصل فى هذه القضية .

تاريخ الطب الشعبى

ان للطب الشعبى تاريخا قديما هو تاريخ نشأة الانسانية جمعاء ـ حيث يرجع انتشاره الى ما قبل انتشار الطب العلمى فمنذ فجر التاريخ ومنذ ان خلق الله الانسان ، وانزله على هذه الارض المعمورة ليعمرها ويبسط كنوزه عليها ، خلق له الماء والهواء والغذاء والكساء والدواء .. فلقد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم «ما انزل الله من داء إلا وأنزل له الشفاء» «صدق رسول الله» .

فلقد مر على الانسان حين من الدهر كان هدفا سهلا للامراض والاوبئة الى ان هداه الله بنوره وعلمه على ان يتجه بفعله وبصره للبيئة المحيطة به لينهل من ثرواتها الكثير ـ ويرتوى من مياهها الغزيرة ـ ويسد جوعه من الاعشاب الوفيرة ويشفى سقمه من نباتاتها الكثيرة ومن هنا عرف الانسان منذ مطلع التاريخ العلاج بالاعشاب ـ حيث بدأ يقيم أول صيدلية بدائية فى التاريخ ذخرت بجنور الاوراق وثمار وبزور الحشائش والنباتات تناولها كلما احس بضيق او تعب .

ثم بدأ العالم بعد ذلك يعرف ما يسمى بالعشابين الرواد الذين يجمعون ماتجود به الطبيعة من اعشاب ونباتات كل فى موسمه ، ليأتون بها للشعوب والامم ليستفيدون منها فى صناعة الدواء وفى العلاج من الداء .

ولقد عرفت الحضارات القديمة طرق التداوى بالاعشاب وأرخ التاريخ ان المصريين القدماء هم أول من عرفوا الطب عن طريق التداوى بالاعشاب والنباتات الطبية والعطرية حيث اتبع العلماء فى معرفة اسرار تلك النباتات والاعشاب بتحليلها وصناعة العقاقير الدوائية منها كذلك درسوا استخداماتها العديدة وسجلوا علاج كثير من الامراض وتسكين كثير من الالام كما يعتبر المصريون القدماء أوائل الشعوب التى برعت فى علم العقاقير والتحنيط والتطييب وذلك كما ذكرت

● الاعشاب
لا تجد من يرعاها

علماء المسلمين
أعادوا أكتشافها.. وألفوا الكتب عن فوائدها

النقوش المحفورة على جدران المعابد والمكتوبة على رقائق الجلد أو الاوراق . والتى ترجع الى اكثر من البرديات المصرية والتى تحتوى الواحدة منها على مئات الوصفات عليها اهم الامراض واعراضها وطرق علاجها باستعمال العقاقير النباتية . كما تحمل الوصفات الطبية المدونة عليها وطرق استخدامها والنباتات الخاصة بها .

اطباء الاغريق

وفى الحضارة اليونانية : نبغ الكثير من الاطباء الاغريق الذين اعتمدوا على العلوم المصرية القديمة فى طرق التداوى بالاعشاب ومن اهم الاطباء «جالتوس وابو قراط» ذلك الطبيب اليونانى المشهور الملقب بأبو الطب

ولقد تم اكتشاف الكثير من المؤلفات الاغريقية اليونانية والتى تحتوى على اسماء الكثير من النباتات الطبية والعطرية وطرق استخدامها حيث قام العلماء المسلمون اثناء النهضة العربية الاسلامية بترجمتها من اللاتينية الى العربية

وبعد ميلاد السيد المسيح عليه السلام ظهرت الحضارة الرومانية وانتشرت ثقافتها وعلومها استمد علومها ومعارفها من العلوم والثقافات الخاصة بالحضارات الاخرى مثل الحضارة المصرية القديمة فى مصر والحضارة الاغريقية القديمة فى اليونان .

اطباء المسلمين

وبعد ظهور الاسلام وانتشار العلم شرقا وغربا اصبحت العلوم والثقافة الاسلامية ذاخرة بالعلوم الانسانية والمواد العلمية التى تقوم على التجارب الميدانية والعلمية وفيما يتعلق بالطب والعقاقير النباتية فلقد ظهر الكثير من امهات الكتب والمراجع العلمية فى هذا المجال ـ كما ظهر ايضا علماء اجلاء من الاطباء العرب الذين برعوا فى استخدام النباتات والاعشاب الطبية والعطرية فى علاج المرضى المصابين ومن اهم هؤلاء العلماء المسلمين الذين اشتهروا بعلم الطب والعقاقير .. ابو بكر الرازى المولود سنة ٨٦٥ م والذى يعتبر بحق من اعظم علماء المسلمين فى هذا المجال

● ابن سينا :

المولود سنة ٩٨٠ هـ حيث الف كتابه القانون فى الطب وصف فيه النباتات الطبية والعطرية واهميتها العلاجية واستعمالتها وطرق استخدامها ومركباتها .

● ابن النفيس :

ذلك العالم العربى الشهير الذى اكتشف الدورة الدموية قبل وليم هارت الانجليزى حيث اشتهر بأهتمامه بدراسة تلك الاعشاب والنباتات وطرق استخدامها واستخراجها وهو القائل فى احدى وصفاته الطبية «صحتك فى تنظيم غذائك وعليك بالحذر من اللجوء الى الادوية لسميتها إلا عند الضرورة القصوى» .

كما برز فى هذا المضمار العلماء «ابن ظهر وابن رشد» وغيرهم من مشاهير الاطباء العرب فى التاريخ الاسلامى .

ومن اواخر القرن الـ ١٦ الميلادى بدأ عصر جديد يطل على العالم .. فلقد بدأ عصر النهضة الاوربية حيث ظهرت الكثير من الاختراعات والابتكارات كما نشطت عملية الترجمة وظهرت الكتب .. والمراجع المختلفة فى جميع اصناف المعرفة وكثرت المطابع وأدوات الكتابة والطباعة كما شهد هذا العصر ايضا ما يسمعى بعصر الاكتشافات مما ادى الى ظهور بيئات نباتية جديدة لم تكن معروفة من قبل ولقد اعتمدت عملية الترجمة فى عصر النهضة على امهات الكتب اليونانية والعربية التى نقلتها الى اللغة اللاتينية مما ادى الى ظهور كثير من الكتب العلمية فى مجالات العلوم المختلفة بما فيها الطب والطب الشعبى وصناعة الادوية والعقاقير كما برع الكثير من العلماء الاوربيين المتخصصين فى فروع العلوم المختلفة .. كما برعوا فى فروع العلم والطب فعلى سبيل المثال :

«بوميت» سنة ٦٧٥ ميلادية فقد الف كتابا فى هذا الفرع اسماه «تاريخ عالم العقاقير» كما اظهرت النهضة الاكتشافات العلمية التى تحتوى على النباتات النامية برية على وصفها المورفولوجى وعلى التركيب الظاهرى لها وكان من اهم تلك الكتب كتاب العالم بنثام وبوكر سنة ١٨٨٢ م ولقد ادت لزيادة كثافة فى التعداد السكانى فى العالم مع تقدم الحضارة الانسانية الى ظهور العقاقير الطبية المصنعة كميائياً بعد ما اصبحت النباتات لاتفى بحاجة العالم فى هذا المجال وتعرضها للانقراض من جانب اخر .

المعادن النادرة.. ثروة منسية

● الميكا الغنية بالليثيوم فى الجرانيت الحديث .

□ مع بداية السبعينات .. ومن خلال البحث العلمى الجاد فى كل بقاع مصر .. لاح فى الأفق ظهور المعادن الأرضية النادرة وبعض المعادن الثقيلة فى صورة اقتصادية - وتعتبر المعادن النادرة بوسط الصحراء الشرقية بمصر من أهم الاكتشافات الحديثة والتى تسجل بكل فخر نتيجة البحث الدؤوب والمخلص على يد الباحثين والعلماء .

ولما كانت هذه المعادن أهم من الذهب وتتميز بارتفاع سعرها فى السوق العالمى (حوالى ٢٠٠ دولار للرطل الخام) فضلا عن وجودها فى مصر دون التعرض للاستغلال منذ العصور الفرعونية



● « منطقة أم عليجة » ـ الصحراء الشرقية ـ نقطة التقاء بين الجرانيت والجابرو .



● نقطة التقاء بين الجرانيت ـ الجابرو ـ أبو رباب الصحراء الشرقية .

١٧ نوعاً بالصحراء الشرقية دون استغلال

سمير عبداللطيف

القديمة واللاحقة لها على النقيض من الذهب الذى تعرض للاهتمام منذ القدم .. بذلك تكون هذه المعادن بكرا بالنسبة لاستغلالها كخامات اقتصادية لها استخدامات تكنولوجية غاية فى الأهمية والخطورة .

أجرى العديد من الدراسات على هذه المعادن لصخور الجرانيت الحاوية لها بوسط الصحراء الشرقية بمناطق أبو دباب ـ نويبع ـ العجلة ـ المويلحة وثبت وجود (١٣) منطقة حاملة لهذه المعادن بالصحراء الشرقية .

ولقد تقدم الباحث المصرى (الدكتور حسين الطبال) بأبحاث ودراسات خاصة بهذه المعادن .

وذلك فى العديد من المؤتمرات الدولية ومنها المؤتمر العلمى للأكاديمية القومية بروما فى إيطاليا .. تبع ذلك عروض جادة وهادفة من جانب بعض الدول مثل اليابان ـ الولايات المتحدة ـ إيطاليا الهدف منها دراسة واستغلال هذه المعادن نظراً لدورها الهام فى الانجازات العلمية والتكنولوجيا الحديثة .

ومن أبحاث (د. الطبال) فى هذا الصدد دراسة بتروجرافية ومعدنية لصخور الابوجرانيت الحاملة للمعادن النادرة بمنطقتى نويبع وأبو دباب وهى تمثل اثنين من أهم تواجدات صخور الابوجرانيت فى الجزء الأوسط من الصحراء الشرقية بمصر .

وتتواجد المعادن النادرة فى منطقة أبو دباب فى مساحة ابوجرانيت (١٫٠ كم^2) حاملة لمعادن القصدير ـ التانتاليوم ـ النوبيوم الليثيوم ـ



● شريحة من الكوارتز والكوبونات الغنية بالمعادن ملاصقة للجرانيت الحديث .



الجابرو والجرانيت ـ منطقة أم عليجة ـ الصحراء الشرقية .



فريق البحث .. منطقة أبو رباب الصحراء الشرقية .

أمريكا واليابان وايطاليا تطلب المساعدة فى البحث عنها

الزركونيوم مع تجمع لعروق المرو الحامل للكاسينريت والتوباز والفلوريت وتتميز الكتلة بتركيب عضوى مائل ونطاقات رأسية ميتاسوماتية غير واضحة وقد أمكن تمييز ثلاثة نطاقات سحنية :

النطاق العلوى : للجزء الظاهر والممثل بأبوجرانيت (البايت ـ كوارتز ـ ميكروكلين ـ ليثيونايت) دقيق التحبب .

النطاق الأوسط : الأكثر شيوعاً ويحتوى على أبوجرانيت (البايت ـ كوارتز ـ ميكروكلين ـ ماسكوفايت) متوسط التحبب .

النطاق الأسفل : ممثل بأبوجرانيت (كوارتز ـ البايت ـ امازوفايت) .

صخور شاحبة

تبين من الدراسة ان الشحن الحرارية الميتاسوماتية فى نطاقات التشقق أحدث عمرا من شحن التكوينات الجرانيتية الرئيسية وتتميز صخور الأبوجرانيت بانها شاحبة كاملة التبلور ذات نسيج بورفيرى ـ بيلوتاكستى ـ ايليتى وبعض الأنسجة الاحلالية الأخرى . ذات حبيبات دقيقة ومتوسطة ومكونة أساسا من البلاجيوكليز الصودى وخاصة الألبايت الذى يمثل أرضية بقية المعادن المختلفة مثل الكوارتز ـ الميكروكلين

والاندزين الصودى البورفيرى المتداخل أما شرائح الميكا فهى أقل شيوعا وتتميز بألوان فاتحة .

ويرتبط وجود هذه المعادن الاقتصادية (النوبيوم ـ تانتاليوم) ومعادن القصدير والتنجستن بنشأة صخور الجرانيت الحديثة والمعروفة بالأبوجرانيت وهى التى تمت بمراحل ونطاقات متتابعة كل منها لها تطبيقاتها واستخدامها عمليا فالالبايت بدأ فى أولى مراحل هذه النطاقات ويعتبر الدعامة الأساسية لصناعة السيراميك ثم مرحلة تكوين المايكا الغنية بمعدن الليثيوم والمستخدم فى صناعة البطاريات الصغيرة والكهرباء الشمسية ثم تأتى نطاق المعادن النادرة .

استخدامات هامة

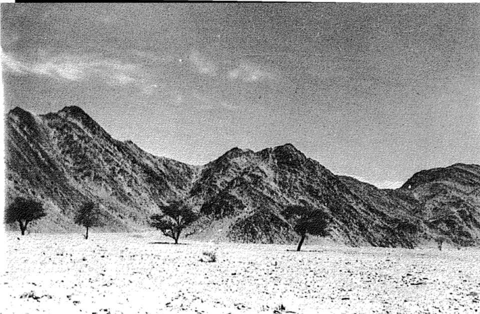
والاستخدامات كثيرة هامة ومتنوعة فتعتبر السبائك المعدنية الحاوية لمعادن النيوبيوم ـ التانتاليوم ـ الايتيريوم ـ التيتانيوم والالومنيوم من أهم السبائك التكنولوجية والتى تعتبر من أسرار الصناعات الثقيلة للطائرات الأسرع من الصوت .. وأيضا الصواريخ وأهم هذه السبائك هو الدرع الواقى لمكوك الفضاء والذى تصل درجة حرارة احتكاكه بالهواء إلى أكثر من (٧ آلاف درجة مئوية) وهذا الدرع عازل جيد للحرارة ولاينصهر فهو يحمى من هم بالداخل من رواد الفضاء .

ونسب وجود تلك المعادن النادرة من السرية العلمية بحيث تكون حكرا على الشركات المنتجة لهذا النوع من الصناعات الهامة والحساسة .

دور ملموس

وللمعادن الثقيلة النادرة دور تكنولوجى هام فى قلب المفاعل النووى والذى تصل حرارته فى بعض الأحيان إلى حوالى ٨ ـ ١٠ آلاف درجة مئوية ويكون لهذه المعادن الدور الأساسى فى عدم انصهار المفاعل من الداخل ولقد كشفت الخبرة الايطالية جهودها لاستغلال معادن النوبيوم والتانتاليوم وباقى المعادن النادرة فى قارة افريقيا واختارت عدة دول منها مصر وموريتانيا لدراسة واستغلال هذه المعادن بها .

وفى إيطاليا يعانى نقل الطاقة الكهربية من تورينو بالشمال إلى روما بالجنوب فى الكهرباء خلال الأسلاك والكابلات يصل إلى أكثر من ٢٢٪ من جملة الطاقة بينما توجد هذه المشكلة فى مصر أثناء نقل الكهرباء من السد العالى بأسوان إلى القاهرة ويصل نسبة الفاقد إلى أكثر من ٢٠٪ من جملة الطاقة الكهربية وكان من نتيجة الأبحاث المتعددة فى هذا الشأن ان الطاقة الكهربية تمر دون فاقد من خلال الأسلاك المصنوعة من التانتاليوم والتيتانيوم بنسبة معينة وعند درجة حرارة الصفر وبذلك يتم توفير هذا الفاقد الضخم والذى يمثل سواء لمصر أو لأى دولة أخرى ملايين الدولارات .



● الصخور الرسوبية المحيطة بالجرانيت ـ جنوب الصحراء الشرقية .

وبدراسة هذه المعادن وتصنيعها يمكن ان تتحقق طفرات تكنولوجية هائلة .. وجد انه بمرور الكهرباء فى سلك تانتاليوم ـ تيتانيوم فستكون المقاومة عندئذ (صفر) عند (صفر° م) . وطبقا للمعادلة الآتية :

$$\text{التيار} = \frac{\text{الجهد}}{\text{المقاومة}}$$ ففى حالة المقاومة تساوى

صفراً فإن التيار هنا يصبح لانهائيا أو يصبح هناك تيار كهربى من الملف عند عدة دورات ابتدائية ويصبح لانهائيا مادامت المقاومة = صفر وهذا لايتحقق الا فى الاسلاك المعدنية المذكورة مما ينتج عنه طاقة كهربية لانهائية . والصحراء الشرقية فى مصر غنية بتلك المعادن الهامة والحيوية .. هذا ولقد قام الجانب الايطالى بدراسة الأبحاث المنشورة على هذه المعادن وخاصة البحث المنشور فى روما بالأكاديمية القومية بإيطاليا وكذلك بحث خاص بالمساحة الجيولوجية السعودية على خامات مشابهة فى السعودية ومقارنتها بالأبحاث المصرية المنشورة .. ولقد تم التوصل إلى ان ظروف تواجد المعادن فى مصر والسعودية واحدة أى ان الصحراء الشرقية المصرية والغربية السعودية متشابهة وذات امتداد واحد .

أبحاث ودراسات

وقام الدكتور يحيى نصار بإجراء أبحاث ودراسات جيوكيميائية على رواسب الكاسيتريت الوديانية بوادى أبو دباب بالصحراء الشرقية بمصر وهذه الأبحاث تهتم بدراسة وفرة وتوزيع القصدير والفلزات المصاحبة له (نوبيوم ـ تانتاليوم ـ تنجستن) وعائد هذا التوزيع وذلك من خلال جيولوجية الخام المترسب ونماذج توزيعه ووجوده مع الفلزات المصاحبة له ـ التصنيف النوعى للرواسب الركامية ومكان أخذ العينات بالنسبة للخام ـ دراسة التركيب الحجمى للرواسب الوديانية وتشتت المعادن الثقيلة والتركيزات المغناطيسية فيها ـ معرفة خواص وشدة عوامل التعرية ونوع التوزيع الجيوكيميائى للفلزات فى مناطق الاكسدة أيضا درجة تشبع الفلزات وطريقة تركيزها والتى ترجع إلى الثقل النوعى وقابليتها للمغنطة ـ وكل هذه الدراسات تستهدف تجديد طريقة تواجد وتقييم القصدير والعناصر المصاحبة له وبتفسير النتائج وجد ان الكاسيتريت الموزع فى الهالة الجيوكيميائية يرجع إلى صخور الجرانيت وهذا يساعد فى كشف نوع التشتت الجيوكيميائى لهذا الفلز فى الصحراء الشرقية وكذلك مدى دور التجوية الكيميائية فى توزيع القصدير والعناصر المصاحبة له فى الاقاليم الجرداء .

هذا وقد قام الباحث بالتحليل الطيفى لعدد (٣٠٥) عينات بواسطة هذا الخليط من العينات الأصلية والعينات المشتقة فيها نتيجة التحليل الميكانيكى وفصل المعادن الثقيلة والخفيفة والاجزاء المغناطيسية . وقد اجريت الدراسة المجهرية على الاجزاء الثقيلة المفصولة لحجم الحبيبات التالية (١ ـ ٠,٥مم) ـ (٠,٥ ـ ٠,٢٥مم) ـ ٠,٢٥ ـ ٠,١مم) والأجزاء المفصولة نتيجة قابليتها للمغناطيسية كما أجرى الفحص بواسطة الأشعة السينية على بعض الأجزاء لتأكيد نتائج الدراسة المجهرية والمعادن التى وجدت نتيجة لهذه الدراسة فى الجزء الضعيف جدا للمغاطيسية والجزء الممغنط هى : الكاستريت ـ الولفراميت ـ الجيوتيت ـ الولفونيت ـ الأميفيول ـ الجارنت ـ الريوتايل ـ المونازيت ـ الزيركون ـ النوباز ـ الكولومبيت ـ تانتاليت ـ السنبار والأرزنيوباريت .

وبصفة عامة فان من نتائج دراسة معادن النيوبيون والتانتاليوم والقصدير والتنجستن انه أمكن فصل هذه المعادن بالطرق المغناطيسية وغيرها فى حالة نقية وأثبتت التحاليل المعملية على وجود ١٧ معدنا من هذه المعادن (كولومبيت ـ تانتاليت ـ فيرجسونيت ـ لورثيت ـ بيروكلور ـ ماتجانوتانتالايت) بالاضافة إلى النوباز ـ الفلورايت ـ المنجنيز .

كوكب الإجازات



استغرق بناء كوكب الاجازات الصناعى .. عشر سنوات .. وتم بناؤه فى منتصف المسافة بين كوكبى الارض .. والمريخ .. وقد بلغ حجم هذا الكوكب الصناعى .. نصف حجم القمر .. فى كل يوم تتاح لالاف الاشخاص من كل أنحاء كوكب الارض .. الفرصة للاسترخاء .. والتمتع بالاجازة .. فى الظروف المناخية التى يريدونها .. وقد قرر مجلس علماء العالم فى اجتماع خاص عقد عام ٢٠٩١ .. بناء كوكب الاجازات .. عقب حدوث سلسلة من أحداث الشغب .. فى كثير من مناطق قضاء الاجازات الصيفية .. والشتوية .. فوق كوكب الارض .. بين عامى ٢٠٧٦ و٢٠٨١ .. إذ أدى الازدياد الضخم فى أعداد الناس على هذا الكوكب .. إلى عدم وجود مكان على سطحه يقضى فيه الناس .. إجازاتهم .. وكان هذا المشروع ناجحاً .. إلى حد أنه يجرى فى الوقت الحالى .. بناء مجموعة من كواكب الاجازات الصناعية ..

ـ ١ ـ



بقلم: رءوف وصفى

هبط مكوك الفضاء (ابن بطوطه) على كوكب الاجازات .. بعد رحلة هادئة .. من قاعدة الفيوم الفضائية ..

وحدق سبعمائة راكب فى الكوكب الذى سمعوا عنه كثيراً .. وفى أثناء نقلهم إلى أرض الكوكب الصناعى .. لم يتأثر أى منهم بأكثر مما حدث لـ (أيمن فهمى) .. ذى الاثنى عشر ربيعاً ..

كان (أيمن) ذو الوجه النضر والشعر المجعد والعينين الذكيتين .. يقوم بأول رحلة له خارج كوكب الارض .. واستطاع أن يلخص المشاهد التى تتراءى أمامه فى كلمة واحدة :

ـ رائع !

سافر الصبى مع والديه .. ولم يعطلهم الكمبيوتر الذى يقوم بتسجيل القادمين للكوكب الصناعى .. إلا لبضع ثوان .. وسرعان ما نقلوا بوساطة التاكسى الطائر إلى مسكنهم .. فى المنطقة شبه الاستوائية .. وكانت أسرة (أيمن) .. قد قررت قضاء الايام فى دفء هذه المنطقة .. ثم الانتقال إلى المنطقة المعتدلة .. فى الاسبوع الاخير من الاجازة ..

حياهم الروبوت المنزلى (فارس) .. عندما وصلوا إلى مسكنهم .. وقال بصوته الآلى الرتيب : لقد سمحت لنفسى بإعداد وجبة طعام .. وتسخين حمام السباحة الخارجى .. إلى درجة الحرارة المعتادة ..

كان الروبوت (فارس) .. ذا شكل بشرى .. بعينين متألقتين واسعتين .. سريعتى الحركة .. وظهر وجهه المعدنى بتقطيبة دائمة ..

ولم يلبث (فارس) أن أثبت أنه أحدث طراز من الروبوتات .. حيث كان يستجيب لمختلف طلبات الاسرة .. بسرعة .. وكفاءة .. :

ـ استيقظ ياسيدى الصغير .. فقد جهزت لك عصير جوز الهند من الاشجار القريبة .. منذ ثلاث دقائق فقط !

نهض (أيمن) ليرى الخادم الآلى ينظر إليه .. منتظراً أوامره .. تناول كوب العصير البلورى .. ونظر إلى خارج النافذة الكبيرة .. وقال بصوت مفعم بالسعادة :

ـ يوم مشمس آخر !

رد فارس فى صوت طنان : أن الجو رائع دائما فى المنطقة شبه الاستوائية ..

كان هذا أول يوم يقضيه (أيمن) فوق كوكب الاجازات .. وأراد أن يشاهد أجزاء من هذا

الكوكب الذى سمع عنه الكثير .. بعد أن فرغ من كوب العصير .. انطلق مسرعا إلى الخارج .. عبر الباب الزجاجى الذى فتح آليا ..
قائلا لاسرته :
ـ سوف أراكم فيما بعد ..
أسرع الروبوت (فارس) يخبر (أيمن) المندفع خارج المسكن :
ـ إن البلاج رقم ٤٦٨ محجوز لاسرتك ..
تلألأ البحر الازرق الصناعى .. تحت أشعة الشمس ..
وأمواجه تتلاحق برقة على رمال الشاطىء ..
لقد خصص لكل أسرة منطقة محددة على الشاطىء البالغ الطول ..
سار (أيمن) على الرمال البيضاء الناعمة .. وهو يتنفس الهواء المنعش .. المنقى من كل الجراثيم .. وعلى مقربة من الشاطىء فى داخل البحر .. كانت زوارق اللهو الانيقة .. تنقل القائمين بالاجازة .. فى رحلات لمشاهدة الحياة البحرية الرائعة التى توجد تحت سطح المياه .. فى المزارع السمكية الهائلة .. التى تحتوى على أندر المخلوقات البحرية ..
راقب (أيمن) أحد هذه الزوارق باهتمام بالغ .. استغرق كل اهتمامه .. حتى أنه تعثر فى الساق المفتدة لرجل ضخم الجثة .. يأخذ حمام شمس على الرمال .. أطلق الرجل صيحة غاضبة .. أحس (أيمن) بشىء غريب .. وكئيب فى هذه الصيحة ..
ولكنه تمالك نفسه .. وغمغم باعتذاره :
ـ آسف ياسيدى .. لم أنظر جيدا ..
بدأ أن الرجل الممدد على الرمال .. يوشك أن يوبخ (أيمن) ..
وكان ضخماً .. بدينا .. بشكل ملفت للنظر .. ورأسه أصلع .. يلمع بوهج خافت فى ضوء الشمس ..
كما لاحظ (أيمن) أن أنف الرجل ذو لون أرجوانى غريب ..
ولكن قبل أن يقول الرجل أى شىء .. وضع رفيقه ـ وكان يشبهه تماما ـ يده على كتفه وقال له بصوت أجش :
ـ أن هذا مجرد حادث عارض ياصديقى .. والفتى اعتذرَ لك .. ولنعتبر أن الموضوع قد انتهى .. أسرع (أيمن) بالابتعاد .. وهو يختلس النظر إلى الوراء ..
وكان يحدث نفسه بأن الرجلين فيهما شىء غامض .. ومحير .. لايدرى ما هو !
استكشف (أيمن) كل جزء ممكن من المنطقة التى حول مسكنهم .. الاشجار والشاطىء والالعاب المائية وحجرات الكمبيوتر وحديقة الحيوان وأجهزة الاتصال بالليزر ..
واعتقد بأنه سوف يحب هذه المنطقة من كوكب الاجازات ..
وسوف يخبر بها أصدقاءه .. عندما يعود إلى المدرسة .. فوق كوكب الارض ..

★ ★ ★



فى اليوم التالى .. ذهبت أسرة (أيمن) إلى البلاج .. منطقة رقم ٤٦٨ .. وتضايق (أيمن) .. عندما اكتشف أنها مجاورة تماما .. للمنطقة التى بها الرجلان البدينان اللذان قابلهما فى اليوم السابق .. وبمجرد أن شاهداه .. نظرا إليه مليا .. كانت الشمس ساخنة .. ولكن أفراد أسرة (أيمن) كانوا قد تلقوا علاجا قبل مغادرتهم كوكب الارض .. يحيط جلدهم بطبقة عازلة .. تمنع الحروق والالتهابات التى قد تنشأ بسبب الاشعة فوق البنفسجية .. التى تصدر عن الشمس ..
وبعد مرور ساعة .. اختلس (أيمن) النظر إلى الرجلين ..
وابتسم عندما وجد لونهما يزداد احمراراً .. ومن الواضح أنهما لم يستعدا مطلقاً .. لمواجهة الأشعة الحارقة للشمس .
كان الرجلان البدينان يتلويان .. وكأنهما يحتضران .. وأخذ العرق الغزير يسيل على جسميهما .. لدرجة أنه كون بركة صغيرة على الرمال البيضاء .
حدّث (أيمن) نفسه .. وهو يوشك أن يحول نظره عنهما :
ـ هذا جزاؤهما الذى يستحقانه .. إذ يجب على الانسان أن يكون متسامحا .. يغفر للآخرين .. لكن فجأة .. حدث أمر غريب ! إذ انفتح ذراعا أحد الرجلين .. وظهر شق عميق من كتفه إلى معصمه .. وتقشر جلده إلى الخلف .. بل كان هناك ما هو أكثر مدعاة للدهشة .. إذ ظهر للرجل البدين جلد أزرق اللون !

ـ ٢ ـ

سرت رعدة فى جسد (أيمن) .. لا بد أنه يحلم ! هز رأسه متوقعاً أن يصحو من نومه .. ولكن لا .. إنه مستيقظ بالفعل .. وإن ما رآه .. حدث فى الواقع .
تساءل فى قرارة نفسه :
ـ ماذا يمكننى أن أفعل ؟ يجب أن يخبر والده .. استدار تجاه والديه .. اللذين كانا نائمين .. قال بسرعة وبصوت هامس :
ـ استيقظ يا أبى .. ولكن أباه أصدر زفرة .. واستدار إلى الجهة الأخرى .
عاد (أيمن) يقول :
ـ .. أرجوك .. استيقظ يا أبى .. إن الأمر هام جدا .. هز كتف والده الذى هتف :
ـ ما .. ماذا .. ما الذى حدث ؟
وجلس وهو يطوف بعينيه مدهوشاً ..
قال (أيمن) فى حماس :
ـ انظر يا أبى .. إلى هذا الرجل هناك .. إن جلده يتشقق .. وجسمه أزرق اللون من تحته !
نظر والد (أيمن) فى الاتجاه الذى يشير إليه ابنه .. ثم قال فى حيرة :
ـ أين ؟ إننى لا أرى شيئاً .. إذ لم يكن هناك أى شخص .
أجاب (أيمن) بدهشة بالغة :
ـ لا بد أنهما ذهبا .. بينما كنت أوقظك يا أبى .. إننى متأكد مما رأيت .. زمجر الأب .. وهو يتثاءب .. واستدار وأغلق عينيه .. وهو يقول :
ـ لقد كنت تحلم ..
قرر (أيمن) ألا يهزم .. فقد كان واثقاً مما رآه .. وأن شيئاً شريراً وراءه ..
ولكن من يمكن أن يساعده ؟
خطرت الاجابة السريعة .. على ذهنه :
ـ فارس !

★ ★ ★

وجد (أيمن) الروبوت ينظف المسكن .. فقال له فى لهفة :
ـ إننى أريد بعض المعلومات .. عن رقم سكن الذين يؤجرون منطقة البلاج رقم ٤٦٩ .. وقف (فارس) لعدة [illegible] صامتاً .. ثم قال بصوته الرتيب .. الآلى .. :
ـ فوراً يا سيدى الصغير .. ثم ضبط جهاز الاتصال على تردد الشبكة الرئيسية للكمبيوتر المركزى .. لكوكب الاجازات ..
قال بعد برهة :
ـ منطقة البلاج رقم ٤٦٩ .. مؤجرة للمسكن ا ب ٧٦ .. كان المسكن الذى ذكره الخادم [illegible] قريباً .. وبعد بضع دقائق ..
وقف (أيمن) خارجه .. لاحظ أن حواجز الضوء تغطى النوافذ .. ولكن كانت هناك فتحة صغيرة فى ركن نافذة واحدة فى ركن المسكن .. أمكنه أن ينظر منها .. دقق (أيمن) فيما داخل الغرفة .. ولكنه سرعان ما تمنى ألا يكون قد فعل ذلك .. إذ رأت عيناه منظراً لا يوصف ! كان الرجلان واقفين فى منتصف الغرفة .. وهما يزيلان جلدهما عنهما تماماً ! لاحظ (أيمن) وجود شقوق كبيرة فى قمة رأسيهما الأصلعين .. وأن هذه الشقوق تتسع للسماح للجلد الميت الفارغ بالسقوط إلى الجانبين .. تماما كما ينسلخ الثعبان عن جلده !

ـ ٣ ـ

لكن لم يكن هناك ثعبان بالداخل .. بل ما هو أبشع .. فبعد برهة قصيرة .. وقف المخلوقان الغريبان اللذان تبدو عليهما مظاهر الشر .. ويوحى منظرهما بالذعر .. والخوف !

كان جسم كل منهما .. مغطى بقشور زرقاء .. ولكل منهما ثمان أصابع تتصل ببعضها .. بأغشية رمادية .. فى طرف كل ذراع عضلى .

وتنتهى أقدامهما بمخالب حادة .. مدببة .. أما رأساهما .. فكانا أكثر ما يثير الرعب فيهما .. إذ كان بكل رأس عين واحدة .. حادة النظر .. ولم يكن لهما أى أنف .. ويبدو أن فم كل منهما .. كان عبارة عن فتحة فى أعلى الرأس ..

★ ★ ★

ارتعد جسد (أيمن) .. واعتقد أن ما يراه كابوس ثقيل ! ولكن فى هذه المرة .. سوف يصدقه والده .. إذا سوف يقدم له الدليل المادى .

★ ★ ★

ركض (أيمن) عائداً إلى الشاطىء .. وكان والده ما يزال نائماً .. أيقظه .. وقضى وقتاً طويلا ليقنعه بأن يذهب معه .. إلى المسكن أ ب ٧٦ .. وصلا أخيراً .. وقال والد (أيمن) وهو يحتج بشدة :

ـ (أيمن) .. لا أريد هراء .. وسوف أدخل مباشرة لأعرف الحقيقة ثم دق على الباب .. وفتحه فى نفس الوقت .. وهو يقول لـ (أيمن) :

ـ انتظر أنت هنا !

اندفع (أيمن) إلى النافذة .. ليرى ما بالداخل .. كما فعل من قبل .. ولكن كانت حواجز النوافذ مسدلة تماماً .. ولم يعد بوسعه أن يرى شيئاً ..

مرت عدة دقائق .. ولم يحدث شىء .. وبدأ الصبى يعشر بخوف شديد .. إذا ما عسى أن يكون قد حدث لوالده ؟! هل انتصر عليه الكائنان الغريبان ؟! ثم فتح الباب .. وخرج والد (أيمن) .. يسير بخطوات سريعة .. بعد أن أغلق الباب وراءه .. وبعد عدة ثوان .. سمع (أيمن) صوت المفتاح .. وهو يدور فى القفل :

ـ إن قصتك كلها هراء .. ولا يوجد فى الداخل سوى عجوزين .. يعانيان حروقاً سببتها الاشعة فوق البنفسجية للشمس .

قال (أيمن) محتجاً :

ـ ولكن يا أبى .. ولم يكمل .. فقد نظر جيداً فى وجه والده .. ولاحظ أمراً غريباً . كانت عيناه زجاجيتين .. فاقدتى الاحساس .. ويكسو وجهه تعبير يخلو من العاطفة .. بدا والده مثل رجل تحت تأثير .. التنويم المغناطيسى !

ـ أبى .. هل أنت بخير ؟

وقف الرجل فجأة .. واستدار ليواجه (أيمن) .. كان وجهه متقلصاً من شدة الغضب .. وقال بحدة :

ـ كيف تجرؤ على أن تسألنى سؤالا كهذا ؟.. اذهب بعيداً عنى ..!

كان (أيمن) متأكداً من شىء واحد .. أن الكائنين الغريبين قد أثرا على والده بطريقة ما ..! ولكن من يمكن أن يلجأ إليه لمساعدته ؟



قرر (أيمن) ألا يخبر والدته بالامر .. حتى لا يعرضها لأى مخاطر أو مشاكل ..

ومرة أخرى قرر أن الشىء الوحيد الذى يمكن أن يفعله .. هو أن يسأل الروبوت (فارس) ..

ـ أريد أن أتحدث إلى شخص مسئول عن كوكب الاجازات .. لكى أحيطه علماً وأنبهه لما يجرى هنا !

تريث الروبوت لبرهة ثم قال :

ـ (عصمت عاكف) هو رئيس جهاز الامن فوق كوكب الاجازات .. إننى أؤكد لك أنه أفضل من يمكنك استشارته .. وسوف تجده فى مجمع الامن رقم ١٠ .

وبعد أن تأكد (أيمن) أن والديه على البلاج رقم ٤٦٨ .. اتجه مباشرة نحو مركز الأمن .. وقضى نحو نصف ساعة فى اقناع سلسلة من السكرتيرات أنه من الضرورى .. أن يتحدث مع رئيس الأمن .

وفى النهاية وبعد عدة تعطيلات .. أدخلوه إلى مكتب (عصمت عاكف) ..

كان رئيس جهاز الأمن .. رجلا نحيل الوجه .. مدبب الأنف .. له شارب صغير أنيق .. ارتسمت ابتسامة فوق شفتيه المزمومتين .. وقال لـ (أمين) :

ـ علمت انك ترغب فى التحدث معى .. ما الأمر ؟

ابتلع الصبى ريقه وقال : أعرف أنك لن تصدقنى .. ولكن كل ما سأقوله لك هو الحقيقة بعينها !..

لقد بدأ كل شىء عندما كنت على البلاج رقم ٤٦٨ ..

روى له (أيمن) القصة كلها .. نظر إلى وجه الرجل .. وكانت هناك صدمة أخرى فى انتظاره . إذ اختفى الوجه المبتسم الودود .. وظهرت نفس النظرات التى رآها (أيمن) .. فى عينى والده الزجاجيتين .. كانت عينا رئيس جهاز الأمن عديمتى الاحساس .. جامدتين .. ووجهه متقلص من شدة الغضب ..

صاح قائلا :

ـ انك تختلق مجموعة من الأكاذيب !.. ان الأولاد الذين يفعلون ذلك يجب إيقافهم عند حدهم ..

لم ينتظر (أيمن) ليسمع المزيد .. فانطلق من الحجرة بأسرع ما يمكنه .. سقط فوق الأرضية .. ونهض فورا .. لم يدر إلى أين يذهب .. كل ما كان يعرفه أن عليه الابتعاد عن هذا المكان !

أراد الرجوع إلى مسكنه ليستشير (فارس) مرة ثالثة ..

ولكنه توقف فجأة وحدث نفسه ..

ـ إن هذا ما يتوقعونه منى فى هذه الظروف .. ولذلك فقد اختبأ فى مدخل مسكن مجاور .. منتظرا عن كثب .. حدوث أية تطورات .. ولم ينتظر طويلا .. فبعد بضع دقائق حضرت سيارة مصفحة .. مليئة برجال الأمن المسلحين .. ذوى العيون الزجاجية .. اقتحموا مسكنه .. واندفعوا فى جلبة إلى الداخل .. لم ينتظر (أيمن) ليرى ما يستجد .. بل أخذ يركض بعيدا ..

كانت احدى المركبات الفضائية الصغيرة .. التى يطلق عليها (التاكسى الطائر) .. تحوم حول هذا المكان ..

أوقفها (أيمن) .. وهو سعيد لفكرة أن القائمين بالاجازات لديهم التصريح لاستخدام الخدمات المقدمة .. فى مختلف أجزاء كوكب الاجازات .. بالمجان ..

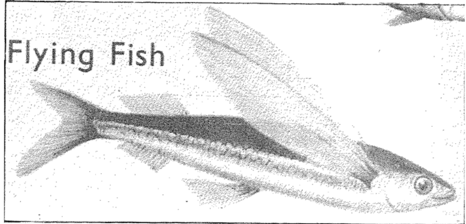
سأله صوت آلى .. بينما كان يخطو إلى داخل التاكسى الطائر :

ـ إلى أين ؟

كانت جميع المركبات الفضائية الآلية .. تسير بتوجيه من الكمبيوتر الرئيسى .. وانتظر التاكسى الطائر فى هذه اللحظات تعليمات (أيمن) .. الذى لم يكن قد فكر فى المكان الذى يريد الذهاب إليه .. ولكن كان عليه .. أن يتخذ قراره بسرعة ..

البقية ـ ص ٥٦

إعداد:
محمد عبدالرحمن البلاسى



الأسماك الطائرة !!

موطنها الأصلى المناطق الحارة .. وهى من الأسماك التى تقطن سطح الماء .. ويتراوح طول السمك الطيار بين ٢٠ - ٣٠ سم منه ما لون ظهره أزرق يخف تدريجيا حتى البطن .. والزعنفة الصدرية لونها رمادى .. أو أسود ينتهى بلون فاتح .. ومنه ما هو أزرق فى منطقة الظهر .. ينتهى بلون فضى فى منطقة البطن .. ولون الزعنفة الظهرية أسود .. والنصف الأعلى من الزعنفة الصدرية أسود ينتهى بلون أبيض فى حين أن الزعنفة البطنية بيضاء والشرجية بيضاء ذات بقع سوداء عند قاعدتها .. والنصف الأعلى رمادى اللون .. والسمك الطيار قصير الفكين .. طويل الزعنفة الصدرية إذ تتصل إلى قرب الذيل ويستعملها كأداة للطيران !!

يتميز بتطور غير اعتيادى لزعانف الصدر وأحيانا زعانف البطن .. ويمكن أن يصيب هذا التطور الجزء الأسفل من الزعانف الذيلية !!

ويهدف هذا التطور الغريب إلى تكييف السمك مع الطيران .. فهو لكى يتجنب أعداءه يسبح سريعا ثم ينتصب قائما .. ثم يقفز عاليا محلقا فى الهواء ويطير أحيانا إلى مسافات بعيدة تصل إلى ٤٠٠ كما تحرك الطائرة جناحين كما أنها لا تستطيع أن تغير إتجاه طيرانها !!

وكل ما يحدث هو أن السمكة تندفع إلى ما فوق سطح الماء فى قفزة قوية ناشرة زعانفها الصدرية القوية .. فتتمكن من البقاء فى الهواء كالطائرة .. ولكنها غالبا تبقى فى الهواء أكثر من ثوان قليلة معدودة ومتى انتهت قوة الدفع تسقط السمكة ثانية فى الماء وهكذا وأغرب ما فى أمر هذه الأسماك أنها لا تقفز اعتباطا بل إنها قادرة دوما على القفز .. والسقوط بسلام فى بركة ماء أو فى البحر الطلق من جديد .. ولكن هل تدرى السمكة قبل أن تقع أين تقع .. يرى العلماء أن هذا السمك يسبح فوق البرك المجاورة التى يسكنها .. أثناء فترة المد .. ليتعرف على الطبوغرافية العامة لهذة المنطقة .. ثم أنه يمتلك قدرة كبيرة على التذكر يستخدمها أثناء قفزه فيما بعد ومن الجدير بالذكر أن السمك الطيار ينتمى إلى أنواع سمك الاورفى .. وكذلك إلى سمك ويميروف ذوات نصف القفاز .. وأن السمك الطيار ليس الوحيد الذى يملك هذه القدرة على الطيران فيوجد غيره من الأسماك تملك قدرة ضعف قدرته على القفز فى الهواء أيضا ..

عجائب المخلوقات !!

الفراشة الرقمية !!

● توجد الفراشة الرقمية .. فى جزيرة ترينيداد شمالى أمريكا الجنوبية وتعرف باسم كاليكور أورليا Callicore aurelia ولكن هذه الفراشة مارقمها ؟ أو أى رقم نقصد ؟! هكذا .. ربما يتساءل البعض .. صحيح ان السؤال يبدو بغير ذات معنى .. لأن الفراشات جاءت إلى الحياة بدون أرقام إلا هذه الفراشة .. فلو دققت النظر على جناحها فى مواطنها لوجدت الرقم 89 واضحا تماما .. وقد يطرأ على الاذهان .. تساؤل : لماذا جاءت الفراشة حقا بهذا الرقم ؟!

والاشد دهشة وغرابة .. ان السؤال لاجواب له .. وليس لدى العلماء أى تفسير إلا القول بأن ذلك جاء نتيجة لصدفة فى تداخل الخطوط والالوان .. وهو أمر متوارث فى هذا النوع من الفرشات .. وليس هناك تفسير آخر معقول .. غير ذلك !!

والجدير بالذكر ان احد المصورين المتخصصين فى التصوير العلمى .. يقول لم أر فى حياتى تناسقا فى الالوان كما رأيته على اجنحة الفرشات .. ولا أعتقد ان أى فنان مهما بلغت به القدرة والبراعة يستطيع ان يدعى أن فى إمكانه تقليد هذه المعجزة !!

ويؤكد فى دهشة .. كلما كنت أقترب أكثر بآلة التصوير .. كنت أرى الاشياء أكثر وضوحا وأكثر اعجازا .. يا إلهى !!

● ان اجنحة الفراشات مثل النسيج .. وأستطيع ان اميز خطوط النسيج تماما .. كأنها مصنوعة من القماش .. وهذه الالوان الجذابة الرائعة .. بعضها صارخ .. والاخر هادىء .. وهذا التباين الهائل فى الالوان يشد انتباه اى انسان !! ثم كيف توضع الالوان الى جوار بعضها ؟! وكيف تتمازج ؟! وليست المعجزة فى لوحة فقط ولكنى رأيت المعجزة تتكرر فى أكثر من ٣,٠٠٠ (ثلاثة الاف) لوحة .. كل واحدة مخالفة تماما للوحة الأخرى ..





شجرة أم الشعور !!

« أم الشعور » شجرة عملاقة .. وهى من عائلة أشجار التوت وتسمى شجرة التين الهندى (البنغالى) وتوجد هذه الشجرة فى جنوب اسيا وبعض البلاد الاستوائية كما فى جزر الهند الشرقية وماليزيا ولكل عملاق فى الطبيعة مشكلات كثيرة ولا تستثنى الاشجار من ذلك فأى شجرة عملاقة تعانى من مشكلة امتصاص الماء من الجذور الى أعالى الاغصان ..

وقد حلت شجرة ام الشعور العملاقة هذه المشكلة بطريقة مثيرة .. والقاعدة أن تبدأ الشجرة حياتها فى قمة شجرة أخرى .. ذلك أن الطريقة التى تنمو بها أغصان هذه الشجرة غير مألوفة إطلاقا .. فأغصانها تنمو حول الجذع .. وتنتشر فى جميع الاتجاهات ورغم ضخامة الجذع لا يمكن إعالة كل هذه الاغصان .. لذلك تنمو من الفروع جذوع غليظة تتدلى الى الارض مباشرة وعندما تصل هذه الجذوع الى الارض تغوص فيها .. وتثبت نفسها فى التربة وتمد الشجرة بالغذاء .. وتتطور هذه الجذور لتصبح جذوعا جديدة والنتيجة أن شجرة أم الشعور تنمو فى محيطها الدائرى .. أكثر مما تنمو فى الارتفاع .. وقد قيست ذات مرة جذوع إحدى الاشجار فى الهند فتبين أن أكبر جذع طوله ١٣ قدما .. وأن لها ٢٣٠ جذعا يتراوح سمكها بين قدمين وثلاثة أقدام .. وحولها ٣٠٠ جذع صغير ويمكن لسبعة آلاف شخص أن يقفوا تحت هذه الشجرة الواحدة الطريف والمثير .. أنه تتكون أروقة بين جذوع الشجرة يستخدمها الناس كاسواق حيث يجدون فيها ما يسترهم تماما فيجتمعون تحتها لتبادل التجارة .. وإذا قطعت هذه الجذور يمكن استخدامها كأعمدة للخيام .. وتثمر أشجار أم الشعور تينا صغيرا .. وعندما يصبح أحمر قانيا تأكله القرود والطيور والخفافيش .. وهى ثمار حمراء لامعة تشبه الكرز .

★

والجدير بالذكر هو كيف تبدأ الشجرة حياتها فى قمة شجرة أخرى يحتمل أن يترك احد هذه الحيوانات بذرة من هذه الثمار فوق شجرة نخيل فتنبت هذه البذرة شجرة صغيرة .. ترسل جذرا يتجه الى اسفل وينمو فى الارض .. وسرعان ما تنمو جذور أخرى حول شجرة النخيل ثم تخرج الفروع سريعا وفى النهاية تتعفن شجرة النخيل وتموت .. وفى هذا الوقت تكون شجرة التين قد اصبحت فى غير حاجة الى معاونة شجرة النخيل .. بينما تستمر الشجرة فى النمو وسبحان الله !! .

لون أوراق الشجر فى الخريف !

● اوراق الشجر تتخذ لونها من خليط بعض الاصباغ النباتية .. وهذه الاصباغ هى « الكلوروفيل » أخضر و « الكسانتوفيل » أصفر و « الكاروتين » أحمر .. ومعلوم أن حبيبات الكلوروفيل محتاجة للضوء لكى تتكون .. ويحدث عادة فى فصل الخريف أن يتناقص النشاط البيولوجى فى الشجرة .. كذلك يحدث فى بعض المناطق أن تغيب الشمس .. ولهذه الأسباب قد يبهت اللون الأخضر .

طرائف

● باعتبار أن موجات الراديو يمكنها أن تسافر مسافة ١٨٦ ألف ميل فى الثانية ..وأن موجات الصوت يمكنها أن تنتقل بسرعة ٧٠٠ ميل فى الساعة .. فإن صوت المذيع يمكن أن يسمع على مسافة ١٣ ألف ميل أسرع مما يسمع فى الغرفة المجاورة لأستوديو الاذاعة !!

● برج إيفل الذى يعد من أشهر معالم باريس السياحية أنقذ من الهدم سنة ١٩٠٩ م .. لأنه كانت تركب عليه إيريال إرسال إذاعة فرنسا !!

● عند انقطاع التيار الكهربائى فى نيويورك للمرة الثانية فى يوليو ١٩٧٧ م بلغت عدد الشكاوى التليفونية التى تلقتها إدارة الكهرباء خلال يومين حوالى ٨٠ مليون شكوى .. بينما متوسط المكالمات التليفونية فى اليوم الواحد يبلغ ٣٦ مليون مكالمة !!

● روبرت حوزيس .. مصمم غالبية كبارى وجسور وأنفاق مدينة نيويورك الأمريكية .. لم يكن يعرف كيف يقود أى سيارة !!

● عندما كان عالم الرياضيات والفيلسوف الانجليزى .. إسحق نيوتن عضوا فى البرلمان .. كان الطلب الوحيد الذى طلبه من رئيس البرلمان .. هو فتح النوافذ للتهوية !!

كيف تلتحم العظام المكسورة ؟!

● العظام مادة حية .. تعيش فى حالة مستمرة من البناء منذ وقت الولادة .. حتى الموت .

والعظام مغطاة بمادة غضروفية تجعلها تنمو وقت اللزوم .. وفى حالة الكسر تنمو تلك المادة الغضروفية فى كل جزء مكسور من العظام حتى يتصل الجزءان ببعضهما البعض .. فتعود للعظمة المكسورة صلابتها !!

● لذا نجد أنه عند كسر العظام يعاد وضعها أولا فى مكانها الصحيح ثم يحاط المكان المكسور بالجبس حتى لا تتحرك .. وببطء يتكون من قطعتى العظم « نسيج عظمى » يصل بينهما وهكذا تلتحم العظام المكسورة !!

● كيف يلتئم الجرح ؟!

عندما يتجلط الدم فإنه يسد الجرح فيتوقف نزيف الجرح إذا كان سطحيا ثم تتكون خلايا جديدة .. وهى الخلايا التى تأخذ مادتها من الاغذية البروتينية الناتجة عن عملية الهضم والتى تنقلها الدم إلى المكان المصاب !!

اسحاق نيوتن ابن الشهور السبعة

تمكن الانسان بفضل جهود العلماء ان يخترق أجواء الفضاء وان يعبر أغوار المحيطات ويحطم الذرة ويطلق منها طاقة جبارة مدمرة ونافعة .

فى هذا الباب نتعرف على أحد العلماء ونكشف النقاب عن الأسباب والدوافع التى أدت بهؤلاء للوصول إلى نظرياتهم العلمية الرائعة .

أيضا تبرز الجوانب الانسانية فى شخصياتهم وأفكارهم والظروف التى صقلت وبلورت أفكارهم موضحين مواقفهم من الحرب والسلام والتعاون بين الشعوب والعدالة الاجتماعية ونلقى الضوء على الصعوبات التى واجهتهم وكيف تخطوها .

لا نقدم هؤلاء العلماء على أنهم منزهون عن الخطأ وإنما كبشر يخطئون ويصيبون ، ويتراسلون ويتواصلون ويختصمون ويتصالحون ، ولهذا لاحرج ان نشير إلى نيوتن وهو يلهث وراء اللقب النبيل و (دالتون) وقد سحرته كل النساء .

فشل فى الحب .. ونجح فى الرياضيات

لم يكتب لنيوتن ان يرى أباه ، فقد توفى قبل ولادة ابنه بقليل .. وجاء « إسحاق » طفلا نحيلا عليلا قبل إتمام أشهره التسعة ، وكانت القابلة التى ساعدت فى ولادته لاتتوقع له ان يعيش وقالت « بالتعجب » لقد كان ضئيلا لدرجة انه يمكن وضعه فى كوب الماء .

كانت هذه طريقة القدر فى تقديم هذا العقل الجبار للوجود .. فقد ولد ولم يتجاوز سبعة أشهر فى بطن أمه !

شقاوة .. (علماء) !

أمضى « نيوتن » أيام طفولته الأولى مع والدته ، وعندما تزوجت كفلته جدته . وفى سن الثانية عشرة التحق بإحدى المدارس الأميرية وسكن مع أحد الصيادلة ، ولكن كان ساكنا فقيرا وطفلا خبيثا فقد كان لايكف عن الاعيبه وحيله التى تطير صواب الصيدلى المسكين حيث كان يجمع البلط الصغيرة ، والمناشير ، والمطارق من مختلف الاحجام والأشكال ويعمل منها اختراعات عجيبة فقد تعرف مثلا على التركيب الآلى لطاحونة الهواء التى كانت مقامة بجوار منزل الصيدلى ، وعزم على ان ينشىء لنفسه طاحونته الخاصة ، وأعلن انه سيدخل عليها من التحسينات ما لايوجد فى غيرها ، وانه سيجعلها تدور بقوة الحيوان لابقوة الرياح ! . وفعلا وضع فأراً على عجلة (الدواسة) ثم وضع قطعة خبز فوق العجلة وعلى مسافة تكفل الا يصل إليها مهما بذل من محاولات يائسة وقال « يمكننا بعد ذلك ان نطمئن إلى ان غريزة الفأر الطبيعية ستدفعه إلى إدارة هذه الآلة » .

الاعيب

وكان يلجأ إلى مثل هذه الالاعيب دائما ، وذات مساء جمع رفاقه من الأطفال وأخذ يقول لهم وقد

شارل فؤاد

لمعت عيناه لمعانا شيطانيا « اننى سوف أسبب لهؤلاء الريفيين من الذعر ما لم يعرفوه فى حياتهم حيث فرغت توا من صناعة بعض الفوانيس التى سأشبكها فى ذيل طائراتى الورقية وسأرسل هذه الطائرات لتطير فوق سطوح المنازل ، وعندئذ سيظن الناس انها شهب ومذنبات سقطت عليهم من السماء » .

الحب .. على الطريقة النيوتينية

لم يكن نيوتن مفكراً فقط بل كان حالماً ، ولم يكن رياضياً فقط وإنما كان شاعراً . واستطاع ان ينجو من السرحان الذهنى الذى اصاب زملاءه فى (كامبريدج) إلا أنه لم يستطع ان يتخلص تماماً من شذوذهم ، فقد كان مستغرقاً فى أحلامه عن الكون ولم يكن يجد الوقت الكافى للعناية بمظهره الشخصى . وكثيراً ما كان يدخل قاعة الطعام بالجامعة وقد تزحزح رباط رقبته من مكانه وانحل جوربه الطويل وانفكت ازرار سراويله .

ولكن رغم مظهره وملابسه كان شاباً ذا قلب شاعرى حساس وقد ثارت فى داخله ذات مرة

سر « المعركة » بين العلماء الانجليز والألمان

شعلة الهوى التى تبهر الانفاس ودفعته إلى ان يطلب يد إحدى الفتيات من معارفه فأمسك يدها ونظر فى عينيها .. ولكن عندما جاءت اللحظة الحاسمة شرد عقله فى ميادين أخرى من الفكر وكان فى ذلك الوقت مشغولا بنظرية ذات الحدين للمقادير اللانهائية ، وقد امسك بأصبع حبيبته وهو مستغرق فى أحلامه . وظن وهو فى نوبة ذهوله ، ان ذلك الاصبع هو العود الذى يستعمله فى تنظيف غليونه فأخذ يحاول ان يحشره فى أنبوبة الغليون ، وعندما صاحت الفتاة متألمة انتبه من ذهوله واعتذر فى حياء قائلا : « آه ياعزيزتى .. أرجو ان تصفحى عنى ، اننى أرى أن ذلك الأمرلن يصلح وأظن انه قدر على ان أظل بلا زواج طوال حياتى » .

خصم جرىء

نشر (نيوتن) أهم كتبه وهو كتاب (المبادىء) وبعد نشره دخل ميدان السياسة . وكان قد أظهر فى البداية انه خصم جرىء للملك (جيمس) الثانى عندما حاول هذا الملك العنيد ان يلغى حرية الجامعات .. فلما خلعت أسرة (ستيورات) عن العرش وتبوأ (وليم مارى) مكانهما ، كان نيوتن عضواً فى المؤتمر الذى اجتمع ليناقش الدستور الجديد . ولم يكن (نيوتن) خطيباً بطبعه ، فقد تكلم مرة واحدة خلال كل المناقشات القيمة التى دارت فى المؤتمر ، وكان كل ما قاله هو انه طلب إلى الحاجب ان يغلق النافذة ! ولم يكن الملك الجديد شديد الاقتناع بمقدرة نيوتن البرلمانية فعندما سئل ذات مرة ان يستشير (نيوتن) فى إحدى المسائل السياسية ، اجاب الملك : (كلا .. ومال نيوتن والسياسة ؟) !

نبيل .. بالقوة

لم يفهم آراء نيوتن غير عدد قليل من

معاصريه . ولكن ذلك لايثير دهشتنا . فقد كان هذا الرياضى العجيب لايفهم نفسه وفى لحظة انتصاره ، عندما انجز لنظريته الكونية التى كان مقدراً لها ان تصبح أساساً لعلوم المستقبل . كان يشعر انه شخص بائس لانه كان يهمه جدا ان يكون سيداً نبيلا من الدرجة الثانية على ان يكون عبقريا من الدرجة الأولى وكان يسعى للحصول على مركز نبيل وطلب من أصدقائه وذوى النفوذ ان يحاولوا الحصول له على منصب سياسى فى البلاط الملكى . ولم يكن يهمه كثيراً الا يعتبره الناس أعظم فيلسوف بعد ارسطو ، طالما عرفه مواطنوه على انه تابع سياسى لملك بريطانيا وله راتب .

لكنه لم يستطع ان يكون سيدا نبيلا . وقرر ان يكون رجلا غنيا فاشترى عقارا فى الريف بالاضافة إلى بيته فى المدينة وكان العلماء المعجبون به يحضرون لزيارته هناك ويكتشفون انه منهمك فى النزاع مع جيرانه حول عدد الاغنام التى يحق له ان يغذيها من المراعى العامة فى القرية ..

حــرب الكلمــات

أمضى نيوتن كهولته الهادئه فى لعب الطاولة مستدفئا بوهج شهرتـه التـى جاءت متأخرة . ولكنه جذب مرة أخرى إلى منازعة عاصفة . فقد وصل إلى علم المجمع الملكى تلك الجمعية ـ التى أصبح نيوتن رئيساً لها ـ ان (ليبتنز) ذلك الفيلسوف الالمانى المشاغب أخذ يدعى لنفسه وحده فخر اختراع حساب التفاضل والتكامل واستشاط زملاء (نيوتن) دفاعاً عنه وعن انجلترا وسخروا من العلماء الالمان قائلين (انهم ليسوا علماء وإنما أشباه علماء) ولكن العلماء الالمان لم يكونوا أقل منهم حماساً فى دفاعهم عن (ليبتنز) وعن ألمانيا وردوا على الانجليز قائلين : (ان البريطانيين يدعوا انهم قد اكتشفوا فيلا فوق القمر بينما كل ما رأوه فى الحقيقة مجرد ذبابــة كانت واقفــــــة فوق طرف تلسكوبهم) واستقر أداء هذه الحرب وكثر فيها الجذب والدفع ، وحاول نيوتن فى البداية الا يشترك واضطر إلى الدفاع عن سمعته عندما دخل الملك المعركة ولم تحسم تلك المشادة بنتيجة قاطعة إلا بانتقال (ليبتنز) إلى خالقه ، وعندئذ رجع نيوتن إلى لعب الطاولة .

ومضى قطار العمــر .. !

أخذ نيوتن يفقد اهتمامه بالمشادات الحمقاء وادرك ان التقييم الحقيقى لحياته لن يقاس بما حققه من نجاح دنيوى بل بما حققه للبشرية من انتصارات . وفى سن الخامسة والسبعين كان قد تعلم ان ينظر بعين أكثر صفاء .. ويقول : (ان المعرفة ما هى الا تراكم وتجميع للرؤية .. رؤيتين فى الحاضر مضافاً إليها رؤية اسلافنا فى الماضى) .

مــن هـــو .. ؟!

● عالم بيولوجى أمريكى الجنسية ولد بولاية نيوجرسى فى سنة ١٩٠٣م وتوفى فى سنة ١٩٦٧م .. عمل أستاذاً فى جامعات أمريكية كثيرة وأشرف على معامل عديدة .. وكلها متخصصة فى التناسليات والهرمونات وتحديد النسل .. كان له دور هام فى تطوير حبوب منع الحمل عن طريق الفم .. وعلى الرغم من أنه لم يكن عالماً مشهوراً فإن الاثر الذى تركه فى العالم كله أقوى من أثر أى عالم أو إنسان آخر مشهور .. لذا كان لهذه الحبوب أثرها الهائل فى عالم يتضاعف فيه السكان .. فأثرها الاول هو فى التحكم وضبط النسل .. أما الاثر الثانى فقد أدى إلى تغيير العادات الجنسية وإطلاق الحريات والاباحية فى العالم أيضاً .

وكان لهذه الحبوب السحرية أثرها الهائل فى أمريكا فى السنوات الماضية .. فقد كان الخوف دائماً من العلاقات الجنسية السابقة على الزواج .. ولكن بسبب هذه الحبوب اختفت هذه المخاوف تماماً .. وبالرغم من ذلك فقد أدت هذه الحبوب إلى تغييرات ثورية فى العلاقات بين الجنسين !!

وقبل هذه الحبوب كان الخبراء ينصحون المرأة بأن تستخدم «المانع» أو «العازل» .. وهذه العوازل كانت مضمونة ومأمونة .

● إلا أن عدداً كبيراً من النساء فى العالم كن يرفضن استخدامها .. وكانت هذه الحبوب واسمها «أنوفيد» عاملا هاماً فى التحكم فى النسل ولقد تطورت هذه الحبوب كثيراً بعد ذلك .. ولكن من المؤكد أن هذه الحبوب التى اخترعها هذا العالم .. كانت أول محاولة ثورية لتحديد النسل فى التاريخ .

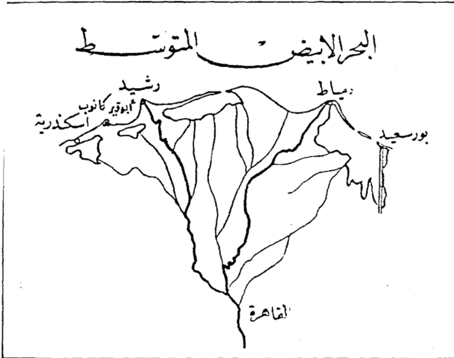
ولقد ساهم كثيرون فى اختراع هذه الحبوب .. ولكن أحداً لم يعرف العناصر الكيماوية التى تحتويها .. وكان تعاطى هذه الحبوب عن طريق الفم قديماً وكان بعض الاطباء قد اهتدوا إلى حقن المرأة «بالبروجسترون» وهو هرمون انثوى يؤدى إلى منع الحمل وذلك بالحيلولة دون إخصاب البويضة .. ونتيجة إرتفاع ثمن هذا الهرمون .. فإن هذه الوسيلة فى منع الحمل لم تكتسب شعبية واضحة .. لذا إتجه هذا العالم إلى البحث عن طريقة أخرى .. وهو عالم مدرب تماماً .. وقد تساءل إن كان تعاطى هرمون البروجسترون عن طريق الفم يؤدى إلى نفس النتيجة واكتشف أنه كذلك .. إذن لقد نجح فى دراساته .. كما أن أحد الكيميائيين قد سبقه إلى تجهيز هذا الهرمون معملياً .

وقد ثبت أيضاً أن تعاطى الهرمون الانثوى عن طريق الفم يمنع البويضة من الاخصاب وأن الهرمون يمنع الاخصاب بنسبة ٨٥٪ لذلك يجب تعاطيه بكمية كبيرة .

● كما اهتدى هذا العالم .. إلى وجود مادة كيميائية أخرى إذا استخدمت فإنها تقوم بنفس الدور .. المادة هى «نورفيمثودرل» هذه المادة إذا حلت بمادة أخرى كيميائية أتت بالنتيجة المطلوبة . فكان تركيب هاتين المادتين معاً فى سنة ١٩٥٥م .. وقد أدى إلى صناعة حبوب «أنوفيد» لمنع الحمل .. ومضى عالمنا فى تجاربه على الحيوانات وعلى الناس أيضاً حتى تأكد لديه نجاح هذه الحبوب .. وقد شهدت رواجاً فى أسواق العالم فى الستينات من القرن الحالى .. وقد أنعمت كثير من الهيئات بالالقاب والنياشين على هذا العالم .. الجدير بالذكر أنه لم يفز بجائزة نوبل .. والطريف والمثير أن الذين عاونوه من العلماء أيضاً لم يمنح أحد منهم أية جائزة !!

الحل هو : العالم الامريكى
«جيريجوى بنكوس»

كانوب أرض الذهب



● الموقع التاريخى لمدينة كانوب او أرض الذهب

اكتشفها القدماء..واستخرجوا التبر من رمالها

أ.د على على السكرى

هيئة المواد النووية

لا يسع المرء إلا ان يتعجب حينما يرى آثار قدماء المصريين من اهرام ومعابد وتماثيل ومسلات وتوابيت وأوان وغيرها .. يتعجب من مهارة هؤلاء القوم وطول باعهم ودقتهم فى تأدية الصناعات المختلفة وقدرتهم الفائقة على انجاز المشروعات الجبارة الامر الذى يؤكد المامهم المبكر بكثير من الفنون والعلوم .

وسوف نسوق هنا مثلا لالمام المصريين القدماء بالعديد من الفنون والعلوم فى وقت مبكر من الزمن وقوة ملاحظاتهم فى هذا المجال .. والمثل يأتى هذه المرة من التركيب المعدنى لرمال الشواطىء وكيف تمكنوا من التوصل إلى ان رمال الشاطىء الشمالى بمصر تحتوى ضمن مكوناتها العديدة قطعا صغيرة من الذهب الخالص أو التبر .

أرض الذهب

فى كتاب آلهة مصر تأليف فرانسوا دوماس ١٩٦٥ وترجمة زكى سوس (١٩٨٦) ورد النص التالى عن مدينة كانوب التى تقع بالقرب من مدينة أبى قير الحالية على الساحل الشمالى لمصر شرق مدينة الاسكندرية :

كان يوجد فى كانوب التى تقع الى الغرب من ابى قير الحالية معبد ذائع الصيت لاوزيرس فى العهد المتأخر وكانت تجرى فيه صنوف راقية من الاستشفاء استرعت انتباه الامبراطور هدريان حتى انه ود لو تحدث فى قصره الصغير تيفولى الذى يملكه ، وقد كان يحتفل باوزيرس بحمله فى نزهة فى قاربه فى وقت اعياد الاله السنوية من معبده حتى معبد أمون الذى لابد انه لم يكن يبعد عنه كثيرا ، واذا كان اسم كانوب المصرى لا تقوم شواهد عليه قبل الاغريق ، فان شهادة غريبة جديرة بالانتباه اوردها اليوت ارستيد وهى ان كاهنا مصريا أكد له فى نفس المكان ان اسم كانوب لم يشتق من اسم ربان السفينة منلاوس ولكنه كان سابقا له كثيرا ومعناه فى اللغة المصرية ارض الذهب .

يبدو لنا اليوم ان كلام هذا الكاهن المصرى القديم يتسم بالصدق . وبناء عليه نستطيع القول ان اسم كانوب موجود بالفعل من قبل الاغريق وقد وضعه المصريون القدماء كى يشير الى وجود قطع صغيرة من الذهب بين محتويات رمال الشاطىء فى هذه البقعة من الارض وبالتالى استحق هذا الجزء من الشاطىء ان يسمى كانوب أو أرض الذهب .

معنى كانوب

إذا رجعنا الى اللغة الهيروغليفية اتضح ان كلمة كانوب كلمة مصرية قديمة تتكون من مقطعين : سابقة كا ولاحقة نوب . كلمة كا تعنى أرض و نوب تعنى ذهب فكلمة كانوب تساوى فى العربية ارض الذهب . ويتكرر مقطع نوب فى اسماء اماكن مصرية اخرى مثل النوبة اى بلاد النوبة وهى ننوب اى ارض الذهب (وحدة تاريخ مصر ، محمد العزب موسى ، ١٩٨٠) اما فى كتاب مفتاح اللغة المصرية القديمة «انطون ذكرى ١٩٣٠» فان كلمة قا بالهيروغليفى تعنى تل ارضى وكلمة نُب بالهيروغليفى تعنى ذهب وبناء عليه فان كلمة قانب أو كانب تعنى ايضا ارض الذهب المرتفعة .

مكونات رمال الشاطىء

لكن ما علاقة معنى كلمة كانوب اى ارض الذهب بموقع هذا المكان بالقرب من ابى قير الحالية على الساحل الشمالى لمصر وهو ساحل البحر الابيض المتوسط ؟ نقول ان رمال

الشواطيء بمصر تتركب من عدد من المعادن على رأسها معدن الكوارتز كمكون اساسى بالاضافة الى مجموعة اخرى من المعادن الاضافية والثانوية بعضها خفيف نسبيا فى الثقل النوعى مثل الفلسبار والبعض الاخر ثقيل نسبيا فى الثقل النوعى مثل الماجنتيت والالمنيت والجارنت والروتيل والزركون والمونازيت . بالاضافة الى هذه المعادن توجد احيانا قطع صغيرة مجهرية أو تكاد ترى بالعين المجردة من فلز الذهب والفضة . وحينما تتركز معادن الماجنتيت والالمنيت فى الرمال الشاطئية تعطيها اللون الاسود ويقال حينئذ ان رمال الشاطيء رمال سوداء .

يبدو ان قدماء المصريين أدركوا هذه الحقيقة وهى اختلاط رمال شاطيء أبى قير بالرمال السوداء بمكوناتها من الماجنتيت والالمنيت والتى تحتوى ايضا قطعا صغيرة من الذهب والفضة فأطلقوا عليه بلغتهم ارض الذهب اى كانوب . وهذا يعنى دقة مشاهداتهم وملاحظاتهم ودراساتهم عن مكونات الرمال وتعرفهم على وجود الذهب بينها . ويؤخذ فى الاعتبار انه الى الشرق قليلا من ابى قير توجد مدينة رشيد الساحلية حيث عرفت بها تركيزات كبيرة من الرمال السوداء التى ربما تحتوى بين طياتها قطعا صغيرة من الذهب والفضة .

صخور حبشية

ولرب سائل يقول لكن ما هو أصل رمال الشاطيء فى ابى قير ورشيد والاسكندرية وغيرها من الاماكن الساحلية بمصر ومن اين اتت ؟ نقول ان هذه الرمال نشأت أصلا نتيجة تعرض صخور هضبة الحبشة وهى من الصخور النارية والمتحولة التى تحوى بين طياتها معادن الكوارتز والفلسبار والميكا والهورنبلند والماجنتيت والالمنيت وغيره وكذلك نحو الذهب والفضة عند تعرض هذه الصخور لعوامل التعرية والتجوية فانها تتفتت وتحمل مياه الامطار الغزيرة هذا الفتات الغرينى وتصبه فى انهار الحبشة وتصب هذه الانهار حمولتها فى نهر النيل حيث يأخذ مجراه الى مصر . وتأتى هذه المواد الفتاتية او المنقولات والمعروفة باسم غرين النيل مصحوبة مع طمى النيل اثناء فيضان النيل فى موسم اخر الصيف حيث تترسب على الشواطيء المصرية مكونة رواسب الشاطيء بتكوينها المعدنى المميز الذى سبقت الاشارة اليه .

يقول حسن صادق فى كتاب الجيولوجيا (١٩٢٩) : كذلك تختلف الرمال من حيث المواد المكونة لها . واغلب الرمال حبيباتها من معدن الكوارتز ومنه يتكون اغلب الرمال التى نعرفها والتى تستغل فى المبانى . ذلك لان الكوارتز هو اقل المعادن تأثرا من جراء عوامل الطبيعة فلا يتحلل الى مواد اخرى كما هو الحال فى المعادن الاخرى المكونة منها الصخور . فاذا تعرضت الصخور الى عوامل التعرية فان هذه المعادن تتحول الى مواد اخرى بينما الكوارتز يتفتت الى قطع صغيرة هى الرمال التى تحملها الرياح والانهار الى مسافات بعيدة من مصادرها الاولى ومن المعروف انه عند التقاء النهر بالبحر فى المصب تترسب هذه الرمال فى مياه قليلة العمق قرب الشواطيء مكونة رواسب الرمال الشاطئية التى منها رواسب رشيد وكانوب والاسكندرية وغيرها .

كثبان متحركة

واحيانا تأخذ الرمال القريبة من الشاطيء (بما تحويه من قطع ذهبية صغيرة) شكل الكثبان الرملية المتحركة ، وهى عبارة عن تلال رملية مرتفعة بعض الشيء عن سطح الارض تحركها الرياح . من هنا كانت كلمة قانب بالهيروغليفى التى تعنى ارض الذهب المرتفعة فى اشارة الى التلال الرملية وما تحويه من قطع ذهبية صغيرة ، مؤكدة مرة اخرى دقة مشاهدات قدماء المصريين وعمق ملاحظاتهم وصدق تأملاتهم .

هاتف ثورى

هاتف جديد من المتوقع أن يطبع هذا العام بطابع خاص ومميز يمكن اختصاره بالاحرف الثلاثة الاولى من ثلاث كلمات ، هى (Gsm,Sim,Pda) وتعنى أن هذا الهاتف مخصص للاستعمال الشخصى ودقيق جداً مهما كانت المسافات بعيدة - كما أنه يحتوى - على ذاكرة خاصة قادرة على حفظ عشرات الارقام .

وحيثما كان حامل الهاتف الالكترونى الجديد فى سيارته الخاصة أو فى الفندق أو أى مكان اخر ، وبين الدول وبعضها - فإن الاتصال يتم بين الشخص والاخر دون أن يعلم الاخر بمكان وجود المتصل جهاز (Gsm) هو مستقل ثمنه ١٠ الاف فرنك ويزن أقل من ٥٠٠ غرام ، ويعمل بواسطة بطارية داخلية . وسهل جداً وضعه فى حقيبة صغيرة دون أن يتوقف عن العمل .

ويقوم هذا الجهاز بكثير من الاعمال مثل ترتيب الارقام - كما أن محصلة المكالمات يجرى تدوينها كأى بطاقة مصرفية ، وإذا كان الشخص يتحدث إليك من بلد اخر فإن الجهاز يحدد له القيمة الواجب دفعها .

شبكة الاتصالات Gsm جرى اعتمادها فى ١٨ دولة أوربية والجهاز مستخدم حاليا بين هذه الدول وبالاخص فى مناطق فرنسية وبريطانية .. منذ بضعة أشهر ، ومن المتوقع خلال سنتين أو ثلاث سنوات أن يعمم استخدامه على نطاق واسع وخصوصاً فى استراليا

التباني
بطليموس العرب

هو ابن عبد الله محمد بن سنان الحرانى الملقب بالتبانى ، ولد فى بتان بحران . والغالب أنه ولد عام ٨٥٠ ميلادية .. وتوفى بالعراق عام ٩٢٩م . ويعتبر من أعظم فلكى العالم . إذ وضع فى هذا الميدان نظريات عديدة وهامة وكذلك فى علمى الجبر وحساب المثلثات .

وقد اشتهر برصد الكواكب وأجرام السماء بصفة عامة ، بالرغم من عدم وجود الالات الدقيقة والتى نستخدمها اليوم . ومن أهم أعماله أنه عرف قانون تناسب الجيوب واستخدام معادلات المثلثات الكرية الاساسية ، كما استخدم الجيوب بدلا من أوتار مضاعف الاقواس الذى كان مستخدما أننذ .

ومن أروع أعماله الفلكية أنه أصلح قيمة الاعتدالين الشتوى والصيفى ، وعين قيمة ميل فلك البروج على فلك معدل النهار (أى ميل محور دوران الارض حول نفسها على مستوى دورانها من حول الشمس) ووجد أنه يساوى ٣٥ ٢٣ (٢٣ درجة و٣٥ دقيقة) والقيمة السليمة المقاسة فى عصر العلم هى ٢٣ . وقاس طول السنة الشمسية وأخطأ فى مقياسها بمقدار دقيقتين و٢٢ ثانية فقط . كما رصد حالات عديدة من كسوف الشمس وخسوف القمر .

ومن أهم كتبه (الذيج الصابى) وجداوله الفلكية المشهورة وهى من أصح الجداول الفلكية حتى أنها أفضل من جداول بطليموس - وفى عام ١٨٩٩م - طبع هذا الكتاب فى روما بعد أن حققه كارلونالينو عن النسخة المحفوظة بمكتبة بلدة الاسكوريال بأسبانيا .

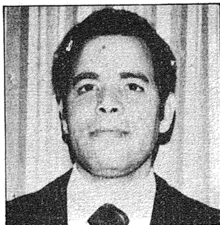
ويضم الكتاب أكثر من ٦٠ موضوعاً منها :

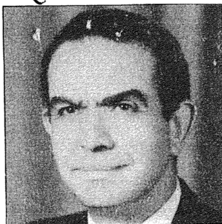
- معرفة أوقات تحاويل السنين الكائنة عند عودة الشمس الذى كانت فيه أصلا .
- معرفة مطالع البروج فيما بين أرباع الفلك .
- معرفة حركات سائر الكواكب بالرصد ، ورسم مواضع مايحتاج إليه منها فى الجداول فى الطول والعرض .

ولكل هذا فإن التبانى وبجدارة يستحق لقب بطليموس العرب .

١٥٠ بحثاً للحفاظ على البيئة من التلوث

□ فى المنصورة انعقد المؤتمر السادس للطاقة وحضره ٢٠٠ عالم من ١٥ دولة عربية وأجنبية .. ناقشوا ١٥٠ بحثاً فى مجال الطاقة الجديدة والمتجددة وطالبوا بالتوسع فى استخدامها حفاظاً على البيئة من التلوث الناتج عن استخدامات الطاقة التقليدية .. كما طالبوا بإنشاء منظمة دولية تختص بشئون هذه الطاقة الجديدة .


د. صلاح الإمام


د. أمين مبارك


د. شوقى عابدين

تطبيقات الطاقة فى العالم العربى محدودة !!

تحقيق : مصطفى عزت

وقال الدكتور مجدى أبو ريان أستاذ ورئيس قسم هندسة القوى الميكانيكية بهندسة المنصورة ان من أهم الابحاث التى ناقشها المؤتمر .. البحث المقدم من الدكتور صلاح الامام أستاذ هندسة القوى الميكانيكية بهندسة المنصورة .. والذى يتضمن اضافة نسبة من مسحوق الفحم تبدأ من ٢٠ ـ ٣٠٪ من نسبة السولار المستخدم فى تشغيل محركات الديزل .. وخلو هذا المسحوق من العناصر ذات الصلابة العالية مثل السيلكون حتى لا تؤثر على مضخة حقن الوقود وتؤدى إلى قصر عمرها ٧٠٪ .. بمعنى انه توصل إلى سولار بالفحم قليل التكلفة وغير ملوث .

تطبيقات محدودة

أشار الدكتور محمد المعالج أستاذ الطاقة بكلية العلوم جامعة تونس إلى ان تطبيقات الطاقة فى الوطن العربى ما زالت محدودة ولا تتعدى التسخين والتبريد وانارة الريف بالخلايا الشمسية وتوليد الطاقة بالرياح .. على الرغم من أن مصادر الطاقة المتجددة متوفرة جدا .

طالب بالتوسع فى أبحاث الطاقة وازالة العراقيل التى تحد من التفوق فى هذا المجال والابتعاد عن الجدوى الاقتصادية للتكلفة الاولى لهذه الطاقة لان العائد الحقيقى لها لن يظهر إلا فى المستقبل .

توفير الوقود

ومن خلال البحث الهام الذى تقدم به « مالفريد رواتنبرج » أستاذ الميكانيكا بجامعات ألمانيا يتضح انه تمكن من تطوير التربينات البخارية التى تستخدم فى محطات الكهرباء المركزية لزيادة انتاجها وتوفير استهلاك الوقود وخفض معدلات التلوث الناتجة عن احتراق الوقود فى الافران ويعتبر هذا من المشروعات القومية التى تلقى اهتمام كافة الجهات المعنية .

الاهم من ذلك من أنه ينبثق من خلال هذا المشروع دراسة الاستفادة من الحرارة الخارجية من السيارات (ماسورة العادم) فى إدارة بعض أجزاء المحرك مثل مضخة المياه أو إدارة المروحة وتحسن كفاءة الحريق الامر الذى يساعدنا على الاستفادة من الادخنة الخارجة إلى الجو وتجنب تلوث الهواء لهذه المواد الضارة .

تصدير البترول

يقول شوقى عابدين خبير البترول المصرى بأن إنتاجنا اليومى من البترول وصل إلى ٨٧٠ ألف برميل و ١٣٠٠ مليون قدم مكعب غاز يوميا وأن الاحتياطى من البترول فى نهاية العام الماضى هو نفس معدل الاحتياطى منذ عشر سنوات على الرغم من زيادة استهلاكنا السنوى الذى وصل إلى حوالى ٤٥ مليون طن سنويا أى بنسبة ٥٥٪ من الانتاج السنوى ونقوم بتصدير ٤٥٪ من الانتاج الكلى كما اننا نستهلك ٨ ملايين من الغاز الطبيعى سنويا .. وأكد على أن لدينا أملا كبيرا فى وادى النيل والبحر الاحمر لاكتشاف أحواض بترولية ثرية لكنها تحتاج إلى مزيد من الجهد والبحث .

طاقة الرياح

يشير الدكتور أمين مبارك أستاذ ورئيس قسم هندسة القوى الميكانيكية بجامعة القاهرة ورئيس لجنة الصناعة والطاقة بمجلس الشعب إلى أنه تقرر بالاتفاق بين هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة والدانمرك إنشاء محطة رياح قدرتها ٦٠ ميجاوات فى منطقة الزعفران بتكلفة ٨٠ مليون دولار وسيتم إضافة هذا الناتج إلى الشبكة الموحدة .

أضاف أن مصر تنتج ١٢ ألف ميجاوات قدرة كهربية و ٤٧ ألف ميجا وات أور سنوياً وان استهلاكنا يتزايد بصفة مستمرة وبالتالى فلا بد من الاتجاه إلى الطاقة الجديدة والمتجددة .

أشار إلى ان هناك دراسات بين جامعة القاهرة ووزارة الكهرباء والجانب الدانماركى لاستغلال طاقة الرياح فى إنتاج ٥٥ ألف ميجا وات نحافظ على احتياطى البترولى ، ولقد نجحنا بالفعل أيضاً من تصنيع ٤ وحدات سعة الوحدة ١٠٠ كيلو وات .

٣ مشاكل تشغل بال العلماء



● مرض الرأس المتفجرة . والرنين القاتل .. أمراض جديدة تسببها الضوضاء .

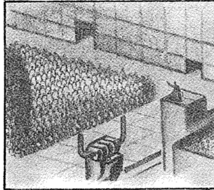
الضوضاء .. والنوم.. والأحلام

عشرات الملايين من العمال فى جميع أنحاء العالم يتعرضون يومياً لخطر الاصابة بفقدان السمع ، بصورة كلية أو جزئية نتيجة لضوضاء الالات فى المصانع .. ثبت من التجارب الميدانية التى اجريت على العمال والمهندسين والخبراء فى مختلف أفرع الصناعة ، ان الضوضاء الصناعية تحدث أيضاً آثاراً ضارة على ضغط الدم والجهازين التنفسى والهضمى .

وبإجراء نفس التجارب على المشاة فى المناطق المزدحمة بالسيارات ، ثبت أيضاً انهم يعانون من نفس المشاكل السابقة بسبب ضجيج السيارات ووسائل المواصلات المختلفة .

الضوضاء الناتجة عن النشاط الانسانى على اليابسة ، سواء ضجيج آلات المصانع ، والسكك الحديدية ، وأصوات الطائرات النفاثة ، وغيرها تؤثر تأثيراً سيئاً على الاسماك والثدييات البحرية مثل الحيتان والدرافيل والفقمة وسبع البحر .

وقد أعلن الدكتور ارثر ميربرج أستاذ الاحياء المائية بجامعة ميامى بالولايات المتحدة ، ان الحوت يبث نداءات بالانذار لزملائه عند سماعه أصوات السفن المحطمة للجليد وهى تبعد عنه بمسافة ٨٠كيلو متراً ، وانها تقوم بالهرب عندما تصبح هذه السفن على بعد ٢٥ ميلا منها .



● غابة الميكروفونات ، واستخدام الات تنبيه السيارات بسبب أو بدون سبب ، حولت القاهرة إلى أكثر مدن العالم ضجيجا !

ويعتقد الدكتور ميربرج بعد قيامه بأبحاث وتجارب عديدة على الحيوانات البحرية ، ان الاعضاء السمعية لبعض أنواع الاسماك قد تلفت لتعرضها لمستويات مرتفعة من الضجة . كما ان الضوضاء تؤدى لتلف بيض الاسماك وتنقص من درجة نموها مما يؤدى إلى تدهور الثروة السمكية .. وبالاضافة إلى أضرار عوامل التلوث الاخرى ، مثل تسرب البترول والامطار الحمضية والمخلفات السامة للمصانع ، فإن الثروة البحرية مهددة بالانقراض خلال خمسين أو مائة سنة لو إستمر الحال كما هو عليه .

والانسان بغريزته عدوانى النزعة ، ومن قديم الزمان تفتق ذهنه عن وسائل عديدة لتعذيب بنى جنسه . وفى القرن الثالث الميلادى إكتشف الانسان أن الضوضاء أنجح وسيلة للتعذيب . فالنوم الهادىء يجب ألا تزيد درجة الضوضاء فى المكان على ٣٥ « ديسيبل » .. ويجد الانسان صعوبة فى الاستغراق فى النوم أكثر من ساعة كاملة إذا بلغت الضوضاء ٧٠ ديسيبل ، فإنها تزعج وتوقظ من النوم ، وبالتالى تؤثر على إنتاج العامل المتوتر الأعصاب لحرمانه من النوم وتخفض من إنتاجه لدرجة كبيرة .

وشعيرات السمع الحسية بالأذن الداخلية تصاب بعاهة غير قابلة للعلاج بسبب الضوضاء . وضوضاء الشوارع فى القاهرة ومختلف المدن فى مصر حسب مقياس السمع تبلغ ٩٥ ديسيبل ، وهى نسبة مرتفعة جدا لاتنافسها فيها أية دولة أخرى على مستوى العالم المتقدم أو النامى .

وقد أجرى العلماء فى جامعة استكهولم بالسويد تجارب ودراسات حول تأثير الضوضاء على الجنين . وظهر ان الضوضاء الشديدة قبل الولادة قد تسبب استعدادا للنوبات العصبية بعد الولادة . وكذلك ، فإن الضوضاء الشديدة يمكن أن تؤدى لحدوث تشوهات خلقية للجنين تماثل فى خطرها ما أحدثه عقار « الثاليدومايد » الذى أدى استخدامه أثناء فترة الحمل لحدوث تشوهات خلقية رهيبة للأطفال .

● أثبتت التجارب التى أجريت بالولايات المتحدة وبريطانيا حول تأثير الضوضاء على الحيوانات

الداجنة ، ان الضوضاء تسبب اجهاض الابقار ، وتحدث حالة من الفزع الشديد بين الدجاج وصلت إلى حد عجزه عن وضع البيض . واثناء اقلاع إحدى الطائرات النفاثة من مطار قريب من المراعى اصاب الذعر قطيعا من الماشية واندفع هاربا مما أدى إلى سقوط عدد من الابقار فى هاوية عميقة حيث لقيت حتفها .

ويقوم الباحثون الفنلنديون بتجارب مستمرة للقضاء على الضوضاء فى أماكن العمل والمحال التجارية والسوبر ماركت . وتشمل الأبحاث إقامة جدران تمتص نسبة كبيرة من الضوضاء وتصميم أجهزة مكتبية لاتصدر صوتا . وتوصل الباحثون إلى ابتكار طريقة حديثة للتكييف والسيطرة على مستويات الضوضاء المختلفة .

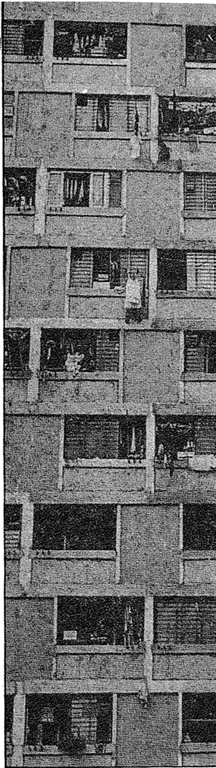
● فى مصر ، بخلاف جميع دول العالم ، ننفرد بظاهرة استخدام الميكروفونات على نطاق واسع . فالمدارس تستخدم الميكروفون ، وفى الافراح نستخدم الميكروفون ، وفى المآتم لابد من الميكروفون . واستخدام الميكروفونات فى المساجد أدى إلى تشويه حلاوة صوت المؤذن ، حيث تزدحم أصوات عشرات الميكروفونات فى وقت واحد ، فتضيع أصوات المؤذنين ، ولاينتج من ذلك الاضوضاء صاخبة تؤذى السمع .

● وتنفرد القاهرة وغيرها من المدن المصرية أيضا بظاهرة استخدام آلات تنبيه السيارات بسبب أو بدون سبب . فتجد السائق ، وإشارة المرور مغلقة أمامه لايرفع يده عن كلاكس سيارته ويصبح الشارع جحيما من الأصوات التى تصم الآذان وتحطم الأعصاب ، وتؤدى إلى اصابة الناس بمختلف الاضطرابات النفسية والعصبية .

● ● ●

خلال العشر سنوات الماضية بدأت تظهر فى الولايات المتحدة وبريطانيا سلسلة من الأمراض الجديدو الغامضة تعود أسباب غالبيتها إلى الضوضاء . فقد ظهر فى الولايات المتحدة مرض غامض جديد يجعل الشخص فجأة وبلا مقدمات يسمع أصواتا غريبة لايعرف مصدرها تشبه صوت تسرب البخار من مرجل بخارى مشروخ . ويستمر الصوت ينبعث فى عقل المريض ويمنعه من العمل أثناء النهار والنوم بالليل . وأطلق الأطباء على هذا المرض العجيب اسم « يكنيتوس » ويعنى باللغة اللاتينية « الرنين » . والمرض يهاجم ضحاياه فجأة ، ويختلف الصوت من مريض لآخر . فقد يأتى على هيئة رنين أو زئير أو فحيح وبدرجات ارتفاع مختلفة .

ومما يزيد من خطورة هذا المرض أنه يدفع مئات المرضى إلى الانهيار ثم الجنون . وفى أحيان كثيرة قد يدفعهم إلى الانتحار . وكان من المعتقد عند بداية ظهور المرض انه ينتج عن تعاطى المخدرات أو من الآثار الجانبية لبعض العقاقير الدوائية ، وكنتيجة للاصابة بمرض السكر أو الزهرى . ثم ظهر بعد ذلك ان غالبية



● المدن المزدحمة بالعمارات والابراج الخرسانية تزيد من درجة ارتفاع ضجيج السيارات ووسائل المواصلات الأخرى ، وتجعل من الصعب على السكان الاستغراق فى نوم مريح ●

الضجيج من أنجح وسائل التعذيب

غابة الميكروفونات تحول القاهرة إلى جحيم ضوضائى !!

المرضى من عشاق الموسيقى الحديثة الصاخبة ، أى أن الضوضاء هى السبب الرئيسى للمرض .

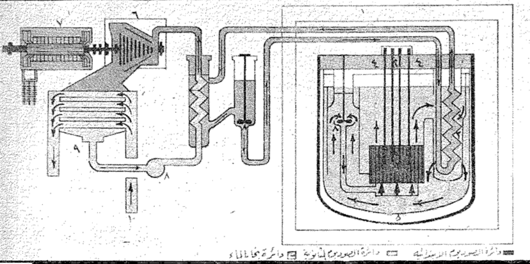
وبعد قليل من ظهور المرض الأمريكى الجديد « الرنين القاتل » ، ظهر فى بريطانيا مرض أكثر غرابة يعرف باسم « الرأس المتفجرة » ! ويقول الدكتور ج . م . بيرس اخصائى الامراض العصبية بالمستشفى الملكى فى لندن فى بحث نشر بمجلة لانسيت العلمية البريطانية ، ان المرض يصيب فى غالبية الاحوال الناس الاصحاء فى منتصف العمر أو المتقدمين فى السن وغالبا النساء .

ويهاجم المرض الجديد ضحاياه بدون مقدمات أثناء النوم . وتستيقظ الضحية من نومها وهى فى حالة شديدة من الرعب بعد ان تحس بان انفجاراً رهيباً شديد القوة حدث داخل رأسها . ويضيف الدكتور بيرس ، ان الاحساس بالانفجار داخل الرأس لايستمر طويلا .. ولكنه بالطبع يؤدى إلى احساس قاتل بالفزع والرعب ، إذ يعتقد الشخص ان مخه قد تفتت ، أو ان رأسه قد تحول إلى حطام متناثر انحاء الغرفة .

وحتى الآن لم يستطع العلماء والباحثون تحديد طبيعة هذا المرض . وفى البداية أشار بعض العلماء ، ان الاحساس بتفجر الرأس قد يحدث بسبب تغيرات أو تحركات فجائية فى العظام الدقيقة فى الاذن الوسطى أو الداخلية ، ولكن ظهر بعد ذلك ان جميع المرضى من سكان المدن المزدحمة المليئة بالصخب والضوضاء ، وان غالبيتهم يعملون فى أماكن يسودها ضجيج

ويقول الدكتور أوروس خبير الاضطرابات العصبية بألمانيا ، ان الضوضاء من المشاكل الخطيرة التى تؤثر بشكل مباشر على إنسان العصر الحديث الذى يعيش فى العصر الصناعى والتكنولوجى . وقد تمت خلال العشر سنوات الماضية دراسات مكثفة فى كثير من مسببات الضوضاء . وأوصت الدراسات شركات الصناعات الثقيلة بالعمل على تصميم آلات يراعى فيها بقدر المستطاع عدم اصدار ضوضاء تضر بآذان العمال وتصيبهم بمختلف الاضطرابات العصبية .

الطاقة النووية وقود الغد



● رسم توضيحى لمحطة نووية تستخدم المفاعل المولد السريع

التكلفة لاتتعدى ٢٠٪ من محطات الفحم

بقلم :

أ.د محمد محجوب

هندسة المنصورة

من المعروف ان الطاقة النووية عانت كثيرا من مأساة هيروشيما ونجازاكي ، وللرأى العام حق فى ذلك لان أول استخدام كان مروعا ، ولكن ليس لنا الحق فى تجاهل ايجابيات الاستخدام السلمى خاصة فى انتاج الكهرباء التى يزداد الاحتياج لها يوما بعد يوم .

ولقد حاولت مصر مرارا استخدام الطاقة النووية لانتاج الكهرباء بوضع برنامج نووى طموح مازال تطبيقه يخضع لمعوقات ، رغم ان تكلفة الوقود النووى لا يتعدى ٢٠٪ من تكلفة الوقود الحفرى ، وتشير الحسابات ان تكلفة الوقود اللازم لتشغيل محطة قوى نووية قدره ٩٠٠ ميجاوات خلال عمرها الافتراضى (٣٠ عاما) يقل حوالى ٤ مليارات دولار عن تكلفة الوقود فى محطة تدار بالفحم مما لايشكل عبئا على اجيالنا القادمة .

اما الانطباع بان تشغيل المحطات النووية يحتاج الى فنيين ذى مستوى عال من المهارة فهذا انطباع صحيح رغم ان التصميمات الحديثة تحاول الاستغناء عن التدخل الانسانى فى التشغيل ، وبالنسبة لمصر فان هذه الكوادر متوفرة فى عدة هيئات مثل هيئة المحطات النووية وهيئة الطاقة الذرية ، وبنظرة فاحصة على القائمين بإدارة المحطات والمنشآت النووية فى الغرب (خاصة أمريكا وكندا) نجد انهم خبراء مصريون معظمهم من خريجى الدفعات الأولى لقسم الهندسة النووية بالاسكندرية .

ثم ان الطاقة النووية تتميز بانها لا تقذف للبيئة بمواد ضارة اثناء التشغيل العادى ، اى انها تتحاشى انتشار ثانى اكسيد الكربون واكاسيد النيتروجين وثانى اكسيد الكبريت وطبقا للحسابات العلمية فلو تصورنا ان كمية الطاقة التى تم انتاجها بواسطة المحطات النووية فى العالم اجمع كانت قد تم انتاجها بواسطة محطات الفحم فان كمية اضافية من ثانى اكسيد الكربون كانت سوف تضاف الى البيئة وتقدر هذه الكمية بـ ٨٪ أو ١٦ بليون طن .

من ثم فقد اعلنت الحكومة اليابانية عن برنامجين جديدين لسياسة الطاقة ، الهدف من البرنامج الاول هو اضافة مصادر جديدة للطاقة بما فى ذلك الطاقة النووية ، وبناء على ذلك فان انتاج الكهرباء من المحطات النووية فى اليابان سوف يتضاعف مرتين ونصف فى الفترة من ١٩٨٩ إلى ٢٠١٠ بحيث تصل نسبة الكهرباء المنتجة نوويا الى ٣٠,٨٪ من الكهرباء الكلية . اما المشروع الثانى فيهدف الى الاحتفاظ بكمية ثانى اكسيد الكربون فى الجو لتبقى على قيمتها التى كانت عليه فى ١٩٩٠ .

اما بالنسبة للاقتصاديات فانه لايوجد فرق بين انتاج الكهرباء من المحطات النووية وانتاجها من محطات الفحم ، والمعلومات تفيد أن السبب الرئيسى لعدم بناء محطات نووية أو فحم جديدة فى الولايات المتحدة وانجلترا هو ارتفاع التكاليف وليس سببا آخر ، اما فى الاقطار الاخرى فان الشركات الخاصة (التى تحافظ على تحقيق ربح) ترغب فى بناء مزيد من المحطات النووية

وبالنسبة لتأمين الطاقة فهناك ثلاثة انواع الاول هو تأمين الامداد بالطاقة والثانى هو تأمين التشغيل والثالث هو تأمين الحماية الطبيعية .. فالنوع الاول فانه من المعروف ان الفحم يحظى بتأمين أكبر حيث انه متوافر بكثرة ، اما الغاز فان تأمين وجوده اصبح فى خطر وبالنسبة للطاقة النووية فان الامر يختلف لان اليورانيوم متوفر فى مناطق عديدة من العالم منها استراليا وكندا وناميبيا والنيجر والصين ، كما ان الدول التى تمتلك تكنولوجيا اخصاب اليورانيوم لم تعد محدودة كما كان فى الماضى ، ومعروف ايضا ان كثافة الطاقة المخزونة فى اليورانيوم عالية جدا لدرجة ان الشركات المنتجة تستطيع تخزين وقود لفترات طويلة جدا من الاستعمال

اما بالنسبة لتأمين التشغيل فان الاحصائيات الحالية لاتشير الى تعطل محطات القوى النووية أكثر من المحطات التى تستخدم الوقود الحفرى ، اما بالنسبة للحماية الطبيعية فلا يمكن بأى حال من الاحوال ان نتوقع ان تقوم مجموعة احتلال محطة نووية ولم يحدث هذا من قبل .

ان امان تشغيل المحطات النووية وامان التخلص من النفايات النووية قد تمت مناقشتها فى مؤتمر الكهرباء والبيئة الذى عقد فى فنلندا فى مايو ١٩٩١ ، وبعد استعراض الاخطار الناجمة من المصادر المختلفة للطاقة بداية من الفحم وحتى التخلص من النفايات النووية ، ولقد وجد ان جميع مصادر الطاقة لها نفس الدرجة من المخاطرة ، وكانت الطاقة النووية والمتجددة فى نهاية قائمة الاخطار وكان الفحم على رأس القائمة

عندما لا تكفى ٨ ساعات نوم!!



● الفيديو .. التليفزيون والضوضاء سبب القلق ●

المتهم.. الفيديو.. التليفزيون.. الضوضاء

أكاسيد الحديد .. تترسب فى الرئة وتربك المعدة

حياة الانسان المعاصر مقترنة بأدوات الكترونية لا غنى عنها تنتج عنها حركات ومؤثرات خفية تؤدى إلى عواقب وخيمة .. فالأجهزة الكهربائية الموجودة بكل منزل مثل الراديو والساعة والتليفزيون والفيديو رغم ما تقدمه من خدمات إلا انها تسبب لنا متاعب نفسية وعصبية .. حيث تؤدى الجزئيات غير المرئية بها إلى اعاقة هرمون الميلاتونين الذى ينظم ايقاع الجسم .. فكثيراً ما ينام الانسان ٨ ساعات وأكثر إلا انه يستيقظ مرهقاً وكأنه لم ينم منذ أيام عديدة .. وقد أكدت الدراسات العلمية ان المجال المغناطيسى المحيط بهذه المعدات هو المسئول عن ذلك .

يقول الدكتور (روسيل ريتر) أستاذ البيولوجيا الخلوية والتركيبية فى مركز العلوم الصحية بجامعة تكساس فى سان أنطونيو : « إن الميلاتونين يخبرنا باستعدادنا للنوم أو الاستيقاظ . وان الحقول الكهرومغناطيسية حتى الضعيفة منها تقلل انتاجه لدى حيوانات التجارب حيث انخفض لدى فئران وأرانب المختبرات بنسبة ٣٠٪ ومعروف ان الأشخاص الذين يعانون من الشيزوفرانيا (انفصام الشخصية) لديهم مستويات منخفضة من الميلاتونين .

الاساور المغناطيسية تساعد على الانتعاش

ويتفق معه الدكتور محمد شعلان أستاذ الطب النفسى بجامعة الأزهر أنه غالبا ما يتأثر المخ بالأشعة المنبعثة من تلك الأجهزة .

يضيف أن هناك تجارب من قبل بعض الشركات التى تنتج أجهزة أليكترونية أن تفرز من الموجات ما يشبه موجات المخ مما يجعله يستجيب فيعمل مثلما تعمل هذه الموجات .. فجهاز مثل الـ (F.M) يعطى موجات ما بين (٨ ـ ١٢) دورة فى الدقيقة تسبب الاسترخاء وإذا أراد مستخدم هذا الجهاز أن ينام ما عليه إلا ابطاء سرعة الموجات .

فوائد .. ومضار

للمجال المغناطيسى فوائد ومضار كما يقول الدكتور محمد على أحمد أستاذ الفيزياء التجريبية بقسم الفيزياء بكلية العلوم جامعة القاهرة حيث ينتج من انسياب الشحنات الكهربائية ويقاس

بوحدة تسمى (تسلا) وتساوى (١٠) آلاف (جاوس) حول قلب الانسان ونتيجة لاستقطاب الشحنات ينتج مجالا مغناطيسياً صغيراً جداً قيمته ٥×١٠^-١١ تسلا والنشاط المغناطيسى العصبى المخى يحدث بتردد (٦) هيرتز .. وعند هذا التردد المنخفض غالباً ما يكون المجالان الكهربى والمغناطيسى متشابهان وتنعدم العلاقة بينهما أثناء النوم لغياب بعض النبضات الكهربائية .

كيفية القياس

ولقياس مثل هذه المجالات الصغيرة جداً نحتاج إلى غرفة معزولة السبيكة من الحديد والنيكل ويستخدم جهاز حساس يسمى المغناطومتر فوق الموصل .

وعند مقارنة المجالات المغناطيسية الموجودة فى الأماكن التى يعيش بها الأشخاص مثل غرفة المعيشة حيث يوجد الفيديو والتليفزيون ولمبات الاضاءة وغيرها فإننا نجد أنه نتيجة التفاعلات بين هذه المجالات يحدث ما يشعر به الانسان من عدم صحة بدنه حتى بعد ساعات نوم طويلة تزيد على (٨) ساعات .

خمول

فمثلا عمال مصانع الأسبستوس تترسب عندهم فى الرئتين كمية من أكسيد الحديد تعطى مجالا مغناطيسياً قيمته ٥×١٠^-٨ تسلا وقيمة هذا المجال تعطى تقديراً دقيقاً لتراب الأسبستوس الموجود بالرئتين . وترسب (١٠٠) ميكروجرام منه فى المعدة والناتج من أكل البقوليات فى علب من الصفيح كاف لتوليد مجالات مغناطيسية بالمعدة كفيلة بارباكها بالاضافة إلى تفاعلها مع المجالات المحيطة بالشخص والموجودة بالمنزل فتسبب له الخمول وعدم النشاط والميل إلى النوم فترات أطول .

وأيضاً عمال اللحام ومصانع الحديد والصلب يترسب فى رئاتهم أكثر من (٥٠٠) ميكروجرام من أكسيد الحديد وخاصة إذا كانوا يعملون بدون الكمامات الواقية . فالمجال المغناطيسى الناتج من الترسب قد يؤدى إلى انفجار بعض الحويصلات الهوائية لثقلها .

فوائد

وللمجال المغناطيسى أهمية كبيرة فى جهازى الكلية الصناعية والقلب الصناعى لأن عملية مساعدة القلب بالضخ الميكانيكى ينتج عنه تدمير عدد كبير من كريات الدم الحمراء . أما الضخ الكهرومغناطيسى فتمت به السيطرة على تدمير تلك الكريات .

وتوجد الان بعض الأساور المغناطيسية التى يقوم الانسان بوضعها فى معصم يده فتساعده على سرعة سريان الدم مما ينتج عنه تدفئة داخلية للعضلات وهذا بدوره يقلل من الالتهابات الموجودة فيشعر الجسم بالراحة والانتعاش .

سلامتك !

الآلام المزمنة .. يقصد بها تلك التى تصيب الوجه والاعضاء التناسلية والحوض والاطراف .. وقد يكون لها آثار نفسية خطيرة على المريض .. لدرجة انها تجعله يعيش فى وهم كبير بأنه لا علاج لما يعانى منه .. رغم أن العلاج موجود فقط لابد من ارادة وتحدى لهذه الآلام ..

وفى كتاب «كيف تنجو من الالام» تأليف اديموند واى دبليو كوينام يوضح المؤلفان انه من بين الام الوجه والفم .. ما يصيب الاسنان والعنق وعضلات الفك وفقرات العنق والآلام الناجمة عن تلف الاعصاب أثر خلع الاسنان واجراء العمليات الجراحية .

وبالنسبة لعلاجها فيمكن غلق العصب واستخدام الابر الصينية .. والعقاقير الطبية المضادة للاكتئاب .

أما آلام الظهر والتى تظهر فى تلف الخلايا وتؤدى إلى التوتر الجسدى والنفسى وتؤدى غالبا إلى العجز فمثلا فى الولايات المتحدة الامريكية يعتبر ٤ ٪ من السكان عاجزين بسبب هذه الآلام التى قد تمتد إلى الفخذين والساقين .

والسبب الرئيسى لهذه الآلام تمزق الاوعية الدموية والتهاب المفاصل والعظام مما يؤثر على العمود الفقرى .. وفى كثير من الحالات يفضل الأطباء الكف عن العلاج حيث أظهرت التجارب ان معظم المرضى فى هذه الحالة يشفون بدون علاج ولكن مع مرور الوقت .

أما بالنسبة للذين يعانون من تشوهات العمود الفقرى فإن الجراحة تكون ضرورية للحد من حركة الجزء الذى يسبب الاعراض المرضية ومنها الالم .

● الصداع :

سبب الاصابة بالصداع غير معروف فى كثير من الحالات ، وإن كان هناك جدال حول ما إذا كان سبب الصداع يكمن فى الرأس أو بسبب مرض فى الجسم فربما يكون عرضا لمرض فى الرأس وإذا كان مصاحبا لتصلب العنق وربما الحمى فإن ذلك يشير إلى أن المريض مصاب بنزيف ويجب عرضه على طبيب الاعصاب .

أما الصداع الذى يصاحبه ارتعاش الجسم يشير إلى أن سببه الاوعية الدموية وغالبا ما يطلق عليه اسم الصداع النصفى حيث أنه يصيب جانبا واحدا من الرأس .

ويصاحبه غثيان وقىء والرغبة فى تجنب الضوء وضعف الرؤية واضطراب الحركة والتلعثم فى الكلام .

والصداع النصفى المزمن يحدث يوميا خاصة فى مناطق قرب العينين والجبهة والصدغ وقد يحدث فى حالات التوتر .

وقد يكون سبب الصداع اصابة جزء من الجسم بورم خاصة الاجزاء الخلفية .

والعلاج بالمسكنات ومضادات القىء وعقار ايرجوتامين يريح الانسان من آلام الصداع النصفى . كما تستخدم أيضا أدوية علاج الكآبة .

ويفيد الوخذ بالابر الصينية فى علاج الصداع النصفى الناجم عن التوتر وأيضا الفينول أو حامض الكربوليك يفيدان أيضا .. وكذلك وسائل السيطرة على التوتر مثل العلاج الادراكى والتدريب على الاسترخاء أكثر فائدة فى علاج الصداع النصفى من الجراحة والعلاج بالعقاقير.

● الالم العصبى :

هذا الالم غالبا ما يكون نتيجة لتلف مركزى أو سطحى فى الجهات العصبى وفى بعض الحالات لا يكون مكان الاصابة واضحا وقد يكون هذا الالم نتيجة لتلف الاوعية الدموية فى المخ أو العمود الفقرى أو نتيجة للاصابة بمرض أو نتيجة لجرح .. وعلاجه عقار Carbamagepine أكثر فعالية فى السيطرة على الالم . ويجب أن يتناول المريض هذا العقار على أسس منتظمة والجرعة المؤثرة تختلف من شخص إلى آخر . وجرعة البداية نحو ١٠٠ مليجرام ثلاث مرات يوميا .

وبالنسبة لكبار السن يفضل ألا تزيد الجرعة عن ١٠٠ مليجرام وتؤخذ ليلا .

ثم تزداد الجرعة تدريجيا لحين الوصول إلى الجرعة المؤثرة وقد تصل إلى ٤٠٠ مليجرام يوميا وإن كان لهذه الجرعة آثار جانبية منها الاضطرابات المعوية والمعدية واضطراب الحركات العضلية اللا إرادية والضعف .

وعقار Plenytion يقضى على الآلام ولكنه يأتى فى المرتبة الثالثة عندما تكون العقاقير الاخرى ذات نتائج غير مرضية والجرعة نادرا ما تزيد على ١٠٠ مليجرام ثلاث مرات يوميا .

● آلام الجسم :

قد يكون سببها الضلوع أو العمود الفقرى وشذوذ القفص الصدرى وانحصار أحد الاعصاب .



اول دراســـة عــن الكـــذب

أنا أكذب إذن أنــا إنســان!!

المتوسط ١٣ «فرية» فى الاسبوع

فى السنوات الاخيرة أصبحت العواطف والانفعالات والاحاسيس وكل ما يتعلق بالانسان قابلة للبحث والدراسة مثل الحب وظاهرة القلب الكسير والوسوسة وحتى النميمة. وأخيرا خضع الكذب أيضا لتشريح مشارط العلماء والباحثين مثله مثل أى مرض آخر يصيب الانسان ويؤثر على تصرفاته وسلوكه.

صرح أحد الاطباء النفسيين بالولايات المتحدة بأنه طوال سنوات عمله والتى زادت عن ٢٥ عاما لم يصادف شخصا لم يكذب على أقل تقدير ممكن ثلاث أو أربع كذبات فى اليوم. وقد يكون من بينها كذبة واحدة بيضاء أما الباقى فإنه كذب مائة فى المائة ويقول البروفيسور أرنولد جولدبرج بجامعة شيكاغو، اننا لا يجب أن نحس بالخجل الشديد من ذلك، فإن القدرة على الكذب المتقن يعتبر انجازات فى حد ذاته. وان المقدرة على الكذب هى التى تفرق بين الانسان والحيوان، الذى لحسن الحظ لا يملك القدرة على الكذب وترك هذه الميزة الفريدة للادميين.

ويعتقد بعض العلماء والباحثين ان قيام الطفل باطلاق أول كذبة ناجحة تعتبر دليلا ايجابيا على تطور قدراته العقلية.. وفى دراسة ميدانية شملت قطاعات مختلفة من الشعب الامريكى، ثبت منها أن الشخص البالغ يكذب بمعدل ١٣ كذبة فى الاسبوع.. وقد علقت احدى الصحف على هذه الدراسة قائلة.. وكيف استطاع القائمون على الدراسة التأكد من أن الذين شملتهم الدراسة قد قالوا الصدق.

وفى دراسة أخرى عن الكذب قام بها الدكتور بريان كنج من كلية طب جامعة كاليفورنيا بلوس انجلس، ان الكذب يكون فى بعض الاحيان نابعا من عامل نفسى، أو من احساس بالاهمـــال والرغبة الشديدة فى جذب الانتباه والاستحواذ على اهتمام الحاضرين. أما رجال الاعمال والتجارة وخاصة أصحاب المحال التجارية الصغيرة، فإنهم يكذبون بمعدلات قياسية. فإن هدف الربح وايقاع الزبون فى مصيدة الشراء بأى شكل من الاشكال هو الشئ المهم. ويستلزم ذلك مهارات خاصة فى حبك الكذبة وإخراجها بشكل درامى مقنع.

الأنثى تنـافق بســـرعة المدفع الرشــاش

أمــا فى الـجلسات النسائيــة والحفــلات الاجتماعية، فتنطلق كمية من الاكاذيب لا حصر لها ولا نهاية. فالمرأة فى سبيل أن تنتصر على منافستها، سواء من ناحية الاناقة والوضع الاجتماعى، أو السعادة الزوجية تطلق مجموعة من الاكاذيب فى سرعـة طلقـات المدفـع الرشاش.. أما أخطر أنواع الكذب، فهى التى يطلقها بحبكة الاشخاص الضعاف الشخصية، وخاصة فى مجال العمل، لكى ينقذوا أنفسهم من ورطة ويحولون الاتهام إلى زملائهم غير مبالين بما يمكن أن يحدث لهم، وكل ما يهمهم أن ينجوا هم بأنفسهم.

«نيوزويك»

مصــــائب قــــوم..

أربـــاح خيـالية للشركات الأمريكية من مكافحة التلوث بأوروبا الشـرقية !



● واحد من عشرات مستودعـات المخلفـات الكيميائية السامة فى تشيكوسلوفاكيا .



● المهنـدس هيفانيـتس ، خبير مكافحة التلوث البيئى فتح الطريـق أمام الشركات الامريكية للعمل فى دول أوروبا الشرقية .

من النظرة الاولى قد تنخدع وتعتقد أن جورج هيفانتيس ، هو مجرد شخص عادى يحمل موظفا بإحدى المؤسسات ويؤدى عملا روتينيا عاديا .. ولكن الحقيقة فإنه يرأس شركـة استشارات علمية وفنية تعمل على مستوى العالم ، وليست الولايات المتحدة فقط . ويتركز أعمالها بوجـه خاص فى التخلص من المخلفات الصناعية السامة ، والعمل على الحد من التلوث الصناعى لاقصى حد ممكن .

وكما يقول المهندس الشاب هيفانتيس فإن المثل الذى يقول : «مصائب قوم عند قوم فوائد» .. يكاد أن ينطبق علينا ، فبعد تفكك الاتحاد السوفيتى وزوال الستار الحديدى ، فإن دول أوروبا الشرقية قد انفتحت على العالم . وتكشف الامر على انها تعانى من مشاكل التلوث بدرجة خطيرة تفوق كثيرا درجة التلوث فى الدول الغربية .

ويقوم خبراء الشركة فى الوقت الحاضر بالعمل فى دول أوروبا الشرقية حيث أدى عدم السيطرة على الصناعات الثقيلة طوال الفترة الماضية إلى تلوث مناطق كاملة . وطبقـا للاحصاءات الحديثة ، فإن سبعة من أنهار تشيكوسلوفاكيا الرئيسية قد ماتت أو فى طريقها للموت . وفى ألمانيا الشرقية ظهر أن التلوث قد أدى إلى انتشار الامراض الصدرية . وتشير التقديرات المبدئية على أن الجزء الشرقى من ألمانيا يحتاج وحده إلى حوالى ٢٠٠ بليون دولار لتنظيفها من التلوث واعادة اقامة المصانع على أسس تكنولوجية حديثة .

وشركة هيفانتيس بدأت نشاطها منذ سنوات قليلة فى الولايات المتحدة . وكانت أولـى أعمالها ، والتى ثبتت أقدامها أمام منافسيها ، هو القيام بتنظيف أماكن القواعد العسكرية الامريكية التى ألغيت منذ سنوات قليلة . وكذلك المواقع السابقة للتجارب العسكرية التابعة لوزارة الدفاع الامريكية . والشركة تمتلك أحدث أجهزة ومعدات مكافحة التلوث ، كما تمتلك مختبرات عديدة يعمل بها عدد كبير من العلماء والباحثين .

وخلال العشر سنوات الماضية تكـونت العشرات من شركات مكافحة التلوث نظرا للارباح الهائلة التى من الممكن الحصول عليها من ذلك المجال الهام . وفى مقدمة هذه الشركات «ألاسكامارتك» والتى توصل خبراؤها لتطوير آلة تقوم بفصل البترول عن التربة . ويقوم خبراء الشركة الان بتنظيف أماكن القواعد العسكريـة السابقـة الملوثـة فى المجـر وتشيكوسلوفاكيا . بينما تقوم شركات أخرى بالعمل فى ألمانيا وبولندا .

وفى نفس الوقت تقوم المؤسسات الصناعية الامريكية العملاقة ، مثل جنرال اليكتريك بتصدير منشآت لتوليد القوى الكهربائية إلى دول أوروبا الشرقية بدلا من المنشآت الحالية التى تستخدم الفحم البنى الذى يعتبر مصدرا خطيرا لتلوث البيئة . وقد دفـعت المنـافسة الامريكيـة المؤسسات الصناعية بأوروبا الغربية إلى تكوين شركات مشتركة للقيام بعمليات تنظيف البيئة بأوروبا الشرقية والحد من الزحف الامريكى .

«يو اس نيوز»

عداء غريزى.. بين الانسان والآلات الذكية!!



● فى كارثة يوم الاثنين الازرق تسبب الكمبيوتر فى إنقطاع الاتصالات التليفونية عن معظم الولايات المتحدة الامريكية ●

الكمبيوتر يقطع الاتصالات عن أمريكا ٩ ساعات ويبالغ فى تقدير فواتير الماء والكهرباء!!

من الافكار والخيالات الشائعة فى العشرات من الروايات والقصص العلمية الخيالية ، إن الكمبيوتر والروبوت ، سيتكون عندها فى يوم ما إدراك أو وعى مثل الانسان تماماً . وخاصة وأنه يجرى فى هذه الايام تصميم كمبيوتر مصنوع من الاعصاب الصناعية ، والتى تقوم بتقليد وظائف خلايا المخ العصبية بدقة متناهية . أى أنه خلال سنوات قد لا تكون طويلة ، فقد ينجح العلم فى تحقيق هذا الحلم ، وإنتاج كمبيوتر يحس ويدرك كل شىء .

ولكن ، إذا تكون للكمبيوتر والروبوت وعى وإدراك ، أليس من الممكن أن تتمرد على الانسان الذى صنعها وتحاول فرض إرادتها عليه ، أو على أقل تقدير تحاول إثبات ذاتها وشخصيتها المستقلة ! وخلال الاشهر القليلة الماضية ، وعندما ظهر فعلا على ان العلماء والباحثين على وشك الانتهاء من إعداد الكمبيوتر ذو الخلايا العصبية ، أعاد بعض الكتاب للاذهان ما حدث فى الولايات المتحدة منذ مدة ليست بالطويلة عندما سادت الفوضى شبكات الاتصالات التليفونية ، سواء المحلية أو الخارجية ، والتى تسيطر عليها وتديرها أجهزة الكمبيوتر .

ومنذ النهضة الصناعية فى أوروبا ، والتى سببت كثيرا من المشاكل للطبقة العاملة ، والانسان ينظر بشك وتوجس لكل طفرة صناعية جديدة .

ومنذ تفجر الثورة الالكترونية الاخيرة ، وإنتشار إستخدام الكمبيوتر فى جميع مجالات الحياة ، بالاضافة إلى دخول الكمبيوتر الشخصى إلى كل بيت تقريباً فى الولايات المتحدة وغيرها من الدول الصناعية المتقدمة ، بدأ ينشأ عداء غريزى بين الانسان وهذه الالات الذكية التى تتفوق على العامل الانسانى من حيث الدقة والسرعة وعدم التقيد بأوقات للعمل ، أو حتى الاحساس بالارهاق ، وخاصة أنه فى نفس الوقت بدأ تطور هائل فى مجال الروبوت ، حتى أصبح يدير العمل فى مناطق صناعية بأكملها فى اليابان ، وبدرجة أقل فى الدول الغربية .

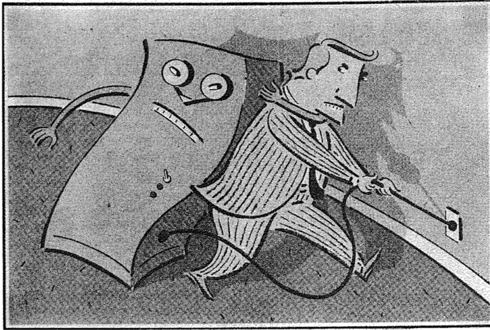
وفى الولايات المتحدة ، بوجه خاص يظهر هذا العداء بصورة مثيرة ، وتتضخم المشاكل بشكل أكثر إثارة . وتتردد مئات القصص عن أخطاء الكمبيوتر ومحاولاته المتعمدة لمضايقة الانسان ، فذات يوم ذهب توماس نورتون إلى قسم الحساب الآلى فى أحد بنوك فلوريدا أو وضع بطاقة حسابه فى فتحة الكمبيوتر حتى يحصل على حاجته من النقود . ولكن الكمبيوتر بدلا من ان يبرز النقود المطلوبة إبتلع بطاقة الحساب . وتملك الغضب العميل وأخرج مسدسه وأطلق ست رصاصات على الكمبيوتر !

وطبقاً لما صرح به بعض أعضاء الكونجرس الامريكى وهم فى حالة شبه هيستيرية ، فإن الخطابات التى ترسل بواسطة الكمبيوتر ، فغالباً ما تحتوى على معلومات خاطئة ، أو تصل إلى أشخاص ليس من المفروض ان تذهب إليهم . وصرح عضو آخر بمجلس الشيوخ وهو فى ثورة شديدة ، أنه قد حدث ان قام الكمبيوتر بإرسال

خطاب إلى شخص كان يدور حوله التحقيق ، بينما كان المفروض ان يذهب الخطاب إلى المحقق ، مما سبب له ذلك حرجاً شديداً ، وخاصة وانه كانت تربطه به صلة صداقة ، حتى أنه بدأ يشك فى ان الكمبيوتر بدأت تتكون له شخصية مستقلة وأنه يتعمد مضايقته !!

أما الشكوى من ضخامة المبالغ التى يحددها الكمبيوتر على فواتير إستهلاك الماء والكهرباء والتليفون ، فتكاد ان تسبب قيام ثورة عارمة فى الولايات المتحدة . وبلغ ضيق الامريكيين من أجهزة الكمبيوتر ، أنهم كثيراً ما يفقدون أعصابهم ويركلون الالات الصامتة بأقدامهم ويوجهون إليها اللكمات واللعنات كأنها مخلوقات حية . وفى البنوك يكتشف كثير من المودعين ان حساباتهم وودائعهم قد إنكمشت بينما تضخمت وزادت حسابات عملاء آخرين .

وبالطبع ، نتذكر يوم الاثنين الاسود الذى حدث فيه إنهيار شديد فى أسواق المال فى نيويورك . ففى يوم إثنين آخر حاول ملايين الامريكيين القيام باتصالات خارج الولايات المتحدة ، ولكن التليفونات ظلت صامتة ، أو ظلت تردد لساعات طويلة عبارة ان جميع الدوائر مشغولة . كما أصابت السكتة القلبية المفاجئة جميع خطوط تليفونات شركات الطيران ، والفنادق والبنوك والسوبر ماركت ، ومحطات السكة الحديد ، والمطارات ، والمستشفيات ، وأقسام البوليس ، وأصاب الشلل غالبية المرافق بالولايات المتحدة . مما أدى إلى تصور الكثيرين ان شيئاً غير عادى يحدث لبلادهم .

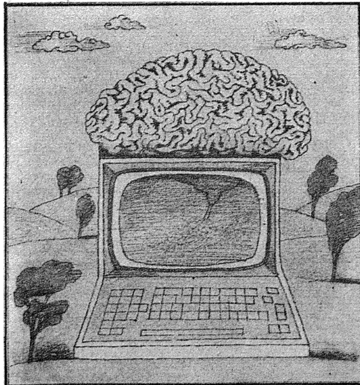


● عداء غريزى بين الانسان والالات الذكية !! ●

ولمدة ٩ ساعات ظلت الشبكات التليفونية لشركة (إيه تى وتى إس) للاتصالات التليفونية ، والتى تشرف على تشغيلها مجموعة كبيرة من أجهزة الكمبيوتر فى حالة فوضى شاملة ولم يكن السبب فى ذلك تعطيل أجهزة الكمبيوتر ، أو إحتراق بعض الدوائر أو إنقطاع الكهرباء . ولكن ، كان السبب هو تعقيد نظام برمجة الكمبيوتر . فمن منتصف الثمانينات عندما بدأ الكمبيوتر يصغر حجمه مع زيادة قدراته ، فقد وقع العبء الاكبر على الرقائق التى تستوعب مئات الالوف من المعلومات ، ونفس الشئ بالنسبة لاسطوانات المعلومات المكثفة ، والتى من النادر فى ظل التطور الالكترونى المذهل ان تتسبب فى حدوث عطل مفاجىء . وقد يكون السبب الشوشرة والبلبلة التى يحدثها لصوص الكمبيوتر من طلبة المعاهد العليا والمعاهد التكنولوجية الامريكية ، على ذاكرة الكمبيوتر .

وعلى الرغم من ان ذلك الحادث الذى وقع منذ عامين لم يتكرر مرة أخرى على ذلك النطاق الواسع ، فإن غريزة العداء للاجهزة الالكترونية الذكية لم تختف تماماً . ويقول الخبراء النفسيون ، ان جزءا من ذلك العداء ينبع من مزاحمة الروبوت والكمبيوتر للانسان فى عمله ، مما يهدده بشبح البطالة ، وكذلك فقد لعبت الافلام العلمية الخيالية دوراً كبيراً فى غرس الشك والخوف فى عقول الامريكيين فى ان تسيطر على حياتهم فى يوم ما تلك الالات الالكترونية الشديدة الذكاء .

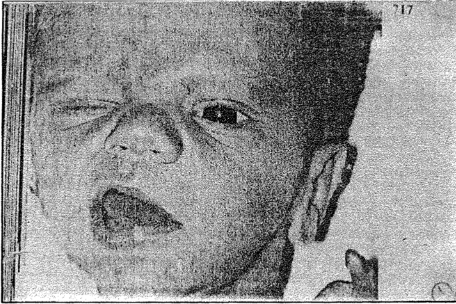
وقد دفع ما حدث من إنقطاع الاتصالات التليفونية عن نصف الولايات المتحدة الامريكية تقريباً أطلقت عليه الصحافة بكارثة يوم الاثنين الازرق للتفرقة بينه وبين يوم الاثنين الاسود الذى حدث فيه الانهيار المالى فى بورصة الاوراق المالية فى نيويورك ، إلى ان يطفو على السطح سؤال ملح .. هل يمكن بعد ذلك الاعتماد على الكمبيوتر ، أو على الاصح الثقة بالبرامج ، التى هى من صنع الانسان ، والتى يحمل الكمبيوتر على هديها ، فى إدارة دفةالحياة فى البلاد ؟



● كمبيوتر جديد من الاعصاب الصناعية يقلد وظائف المخ الادمى ●

تشوه.. الجنين !!

كتبت ـ انتصار النمر ـ



● تشوه خلقى وشلل العصب الوجهى الايمن .

جاءتني .. تصرخ .. أرجوكم انقذوا بقية الحوامل .

لقد فقد جنينى الذى ظللت انتظره سنوات طويلة بسبب الاشعة !

اصبت فى يدى أثناء تنظيف شقتى .. وكانت الاصابة كسراً فى الذراع .. ذهبت إلى الطبيب .. طلب منى أن أجرى عدة فحوص فى عظام اليد .. عن طريق الاشعة .

قالت والدموع تترقرق من عينيها :

ما ان ذهبت إلى الطبيب واجريت الاشعة اللازمة حتى أصبت بصداع مزمن .. فذهبت للطبيب مرة أخرى .. علم اننى حامل فى شهرى الرابع .. صرخ فى وجهى .. لماذا لم تخبرينى ؟! .. لقد تشوه الجنين بعد تعرضك للاشعة !!

تمت باجراء أشعة تليفزيونية .. تبين ان الجنين اصابه تشوه بنسبة ٧٥ فى المائة .. على الفور أمر الطبيب باجراء عملية أجهاض فورا .

أثار موضوع « نادية » العديد من التساؤلات .. كان أولها هل الأشعة تؤثر إلى هذا الحد ؟! .. ولماذا ؟! وكيف نقى الام منها ؟

كل هذه الأسئلة يجيب عليها عدد من المتخصصين .

فى البداية يؤكد الدكتور خالد محمد اخصائى الأشعة بمركز القاهرة .. على خطورة الأشعة على أى حامل فى الشهور الثلاثة الاولى .. وتختلف نسبة الاصابة من جزء لآخر .. حسب درجة التعرض للاشعة .. لذلك عند الحاجة إلى إجراء أشعة على الحامل لابد ان ترتدى « مريلة رصاص » .. للوقاية من الآثار الضارة للأشعة .

ويؤكد ان أشعة اكس تعتبر من اخطر الاشعات على الحامل لان نسبة اختراقها للجسم عالية جدا .. أما أشعة ألفا .. فهى أقل خطورة وليست بالدرجة التى عليها الاولى .. حيث انها تسبب صداعا مزمنا .

ولدينا الآن بدائل لهذه الاشعات مثل الاشعة التليفزيونية وهى الموجات فوق الصوتية .. والأشعة بالرنين المغناطيسى على المخ .

الشفاه الأرنبية وعيوب القلب سببها الأشعة



● تشوه خلقى

وينصح الحامل .. بعدم التعرض للأشعة مهما كان السبب خاصة فى الفترة المبكرة من الحمل .. وإذا كانت الضرورة تفرض ذلك فعليها اخطار الطبيب .

وعلى الطبيب سؤال المريضة ان كانت «حامل» أم لا وقد لاتستطيع السيدة تحديد الحمل .. فيسألها عن موعد الدورة الشهرية .

ويقول ان الاشعة تسبب تشوهات مختلفة فى القلب أو تشوهات أخرى خلقية تزيد بزيادة مدة التعرض لها .. بالاضافة إلى تشوهات أخرى فى الوجه وباقى أجزاء الجسم .. قد تصل إلى نسبة ٧٥ فى المائة .. وفى هذه الحالة يجب ان تتخلص الام من الجنين !!

أما الدكتور حمدى أبو الفتوح اخصائى أمراض اللثة والاسنان يشير إلى ان الأشعة تؤثر على الجنين أثناء الحمل .. خاصة الشهور الأولى مثلها فى ذلك مثل بعض العقاقير الطبية كالمضادات الحيوية والكورتيزون سواء أكان عن طريق الحقن أو الشرب .. فهى تصل إلى الانسجة والدم والجنيات والجنين والخلايا الجنسية والوراثية فنجد آثار القنبلة الذرية التى تعرضت لها اليابان حتى الآن على احفادهم .

لذلك لابد من وقاية الحامل من الاثار الجانبية للاشعة بارتداء « الصديرى » أو المعطف الكبير الواقى من الاشعة .. ويحتوى على كميات من الرصاص بعد ان ثبت ان الرصاص أكثر المعادن التى لاتستطيع الاشعة النفاذ منها .. لان وزنه الذرى بها كبير ولاتوجد به مسام بين الجزئيات ويصعب اختراق الاشعة له .

وأيضا ننصح دائما الحامل بان تشرب اللبن بكثرة أثناء حملها قبل وبعد الاشعات لان اللبن يحمى من الاشعة .

والاشعة تؤثر على الاسنان والفم بدرجات متفاوتة .. وقد يولد الطفل بالشفاة « الارنبية » وهى الشفاة المشقوقة .. وقد تمتد إلى سقف الفم فيكون الفم المفتوح إلى جزئين .. وهذا يسبب مشاكل كبيرة لدى الطفل خاصة فى الايام الاولى . حيث يمتص اللبن للداخل ويصل إلى الانف ويسبب ذلك التهابات فى التجويف الانفى .. وهذه مشاكل تسببها الاشعة .. بالاضافة إلى التسوس وتغيير لون الاسنان مع غياب بعض الاسنان وغياب عظام الفك .

وتشير الدكتورة فريدة أحمد مدير عام الادارة العامة لصحة الاسنان .. ان الاشعة تؤدى إلى ولادة طفل غير مكتمل النمو وقد يصاب الطفل بنوع من التخلف العقلى الذى يمكن التأكد منه بأخذ عينة من دمه خلال الأيام الثلاثة الأولى من عمره .

د . يوسف طلعت مدير عام مستشفى معهد ناصر حذر الأم من التعرض لأشعة اكس أو الاشعة المقطعية أو السينية خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل . وذلك للآثار الجانبية الخطيرة التى تحدثها بالجنين حيث تؤدى لاصابته بتشوهات فى العمود الفقرى أو بعيوب خلقية بالقلب كثقب فى صمامات القلب ، كما تؤدى فى أحيان كثيرة إلى اجهاض الأم .

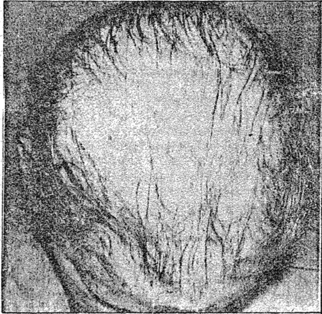
من ناحية أخرى أكد ان الاشعة بالموجات فوق الصوتية لاتأثير لها على الجنين أو الأم .

أما د . فريدة أحمد مدير عام الادارة العامة لصحة الاسنان فأكدت ان التعرض لأى نوع من الاشعة وكذلك حقن الأم بالبنج أو التعرض لرائحته ، وتعاطيها لبعض أنواع الادوية وللمشروبات الكحولية أو شربها للقهوة أو الكوكاكولا أو البيبسى كلها عوامل تؤدى لاصابة الجنين بتشوهات خطيرة خاصة فى الاشهر الثلاثة الأولى من الحمل وتختلف طبيعة التشوهات باختلاف العامل المؤثر ، ففى حالة التعرض للاشعة يولد الطفل غير مكتمل النمو بالنسبة لاحد اعضائه ، مثل عدم انبات بعض أسنانه أو نقص أحد أصابعه ، أو ان يولد بيد أطول من الأخرى .

وقد يصاب الطفل بنوع من التخلف العقلى الذى يمكن التأكد منه بأخذ عينة دم خلال الثلاثة أيام الأولى من عمر الطفل وبتحليل تلك العينة وفحص طبيعة الجينات بها وتحديد نسبتها يمكن التعرف على العامل الناقص والمسبب للتخلف الذى يمكن علاجه مبكرا بتعويضها بهذا العامل او المكون الناقص فى تركيبة دم الطفل .



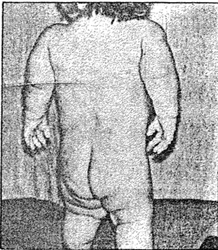
● تشوه خلقى بالجلد .



● تشوه وفقدان النظر فى التشوه الخلقى المنعزل .



● تشوه خلقى وسقوط حبة العين اليمنى .



● تشوه بالغدد الصماء .

كوكب الاجازات

بقيـــة (ص ٣٧)

قال بصوت مرتفع .. مرتعش : منطقة الرياضات الشتوية .. كان يعتقد أن أى منطقة سوف تكون أفضل من المكان الذى هو فيه الآن .

رد الصوت الآلى .. الرتيب :

ـ أعترض ! إن منطقة الرياضات الشتوية .. يجرى تنظيفها وصيانتها حاليا .. ولا يوجد بها أى ثلوج !

قال (أيمن) بلهفة :

ـ هذا لا يهم .. فقط خذنى إلى هناك .. تريث الصوت الآلى للحظات ثم قال : تلقيت تعليماتك .. وسوف أنفذها ..

انطلق التاكسى الطائر بسرعة فائقة .. وسرعان ما هبط فى منطقة الرياضات الشتوية .. المعتاد أن تكون هذه المنطقة مغطاة بالثلوج الصناعية .. لتشبه بلدة (ض[illegible] الشوير) فى لبنان .. ولكن حاليا تقوم مج[illegible] من الروبوتات بتنظيفها .. واصلاح أم[illegible] التزلج .. قبل أن يسمح للثلوج الصناعية [illegible] بالسقوط ..

★ ★ ★

سجل (أيمن) دخوله فى أحد المس[illegible] المتطرفة .. ثم أغلق بابها وراءه .. وعند[illegible] أحس براحة عميقة .. وأدرك ـ فى [illegible] الوقت ـ أنه متعب للغاية .. قرر أن يخلد لل[illegible] لفترة .. قبل أن يضع خطة العمل .. كانت فكرت[illegible] الاخيرة .. قبل انغماسه فى نوم عميق .. فكر[illegible] مقلقة جدا .. وهى .. كم عدد الناس فوق كوكب[illegible] الاجازات .. الذين وقعوا تحت سيطرة المخلو[illegible] الغريبين ؟

نام (أيمن) لنحو ثلاث ساعات .. ثم أ[illegible] بشكل غامض أن شيئا ما .. يحدث حوله .. [illegible] أنه يرى كابوسا مرعبا .. وجهان مرعب[illegible] شريران .. يحدقان فيه من أعلى .. إن هذا [illegible] حلم مخيف .. رآه فى حياته .. تكونت حبا[illegible] العرق على جبهته .. وبدأ قلبه يدق بسرعة جنونية .

لابد أنهما اكتشفا بطريقة ما .. أنه هرب منهما فتبعاه .. والآن .. أصبح أسيرهما !

حدقت فيه العين الحمراء لأحد هذين المخلوقين .. نظرة حادة غريبة .. وصدر صوت رفيع .. طنان .. من قمة رأسه :

ـ مخلوق غبى !

استمر الصوت يتحدث :

ـ ... هل تعتقد أننا سافرنا كل هذه السنوات الضوئية فى الكون .. وفعلنا كل هذا .. ثم ننهزم أمام شوء حقير مثلك ؟

رأى (أيمن) وهو يرتعد .. أن الكائن الغريب .. يحمل سلاحا يبدو من منظره .. أنه مميت .. وكان يصوبه نحو رأسه .. لم يكن (أيمن) قد أحس من قبل .. بالخوف الحقيقى .. بيد أنه شعر به الآن !

عاد الصوت الرفيع .. الحاد : قريبا جدا .. سوف نصبح أسيادا مسيطرين على عقلك .. فأنتم أيتها المخلوقات الارضية .. لا يمكنكم مقاومة قوتنا الفكرية .. ومن السهل جدا السيطرة عليكم وجعلكم خاضعين لنا ..

تقدم الكائن الثانى إلى الأمام .. وقال يتحدى :

ـ سوف نسيطر على عقل كل إنسان .. يعيش على كوكب الأرض .. لقد أتينا إلى هنا .. لكى نختبر مدى قدراتنا وقوتنا .. ولنتأكد أنكم ضعاف كما تصورنا ..

بدأت فكرة خاطفة .. تختمر فى ذهن (أيمن) .. بينما استمر المخلوق الغريب فى حديثه :

ـ .. عندما يهبط آلاف منا على كوكب الأرض .. ويبدءون فى السيطرة على عقول الناس .. سوف نطلب من الملايين من شعبنا فوق كوكب (فيجا) أن يلحقوا بنا للاستقرار معنا [illegible]

[illegible]

.. [illegible] الوقت .. [illegible] الغريبان قد [illegible] المس[illegible] والخذ[illegible] يتحر[illegible] في [illegible] اتجاه الذى ركض (أيمن [illegible] نظرة وراءه . ووجدهما يقتربان [illegible] أحس بعدم قدرته على الحركة [illegible] غشى الالم .. المبرح .. كل جسده .. وأدرك أن هذه هى .. النهاية ..

انهار (أيمن) على الارض .. بعد أن فقد نصف وعيه .. وبمجرد وقوعه .. سقطت أول بلورات الثلج الصناعى بجانبه .. بدأت تتراكم فوقه .. المزيد من البلورات .. وأيضاً على المكان من حوله .. ازداد اقتراب الكائنين الغريبين منه .. وعلى وجهيهما البشعين .. ما يشبه سيماء الرضا .. ولكن سرعان ما تحول ذلك .. إلى تعبيرات ألم .. إذ اشتدت فى ذلك الوقت العاصفة الثلجية الصناعية .. وكلما سقطت بلورة .. أو ندفة ثلجية .. على الجلد الازرق للكائن .. تصاعدت منه سحابة بيضاء .. رقيقة ..

وصرخ الكائن من الالم .. وبدأ أن كل بللورة ثلجية .. مصنوعة من الحامض المركز .. بالنسبة للكائنين الغريبين ! حاولا فى يأس .. الرجوع إلى المسكن .. والاحتماء فيه .. ولكن كان الوقت قد تأخر كثيراً .. فبعد أن تغطى المخلوقان الغريبان بطبقة من الثلوج .. خارت قواهما تماماً .. وتهاويا على الارض .. حاولا لعدة دقائق .. أن يزحفا للخروج من الحائط الثلجى حولهما .. ولكن فشلا فى التحرك ..! وبازدياد هطول الثلوج الغزيرة .. على جثتيهما .. بدأتا فى التحلل .. إلى سحب بيضاء .. وبعد خمس دقائق أخرى .. لم يبق منهما شوء على الاطلاق ..

★ ★ ★

عندما استرد (أيمن) وعيه .. كان الالم قد اختفى تماماً .. من عقله .. وباقى جسده .. نفض الثلوج عن ملابسه .. ونظر حوله .. ورأى بالقرب منه آثاراً طفيفة فى الجليد .. كانت من قبل للمخلوقين الغريبين .. وأدرك (أيمن) أن الثلوج قتلتهما ؟ قفز وهو فى نشوة السعادة الغامرة .. إلى داخل التاكسى الطائر .. وأمره [illegible] المنطقة شبه الاستوائية .. ومن [illegible] ٤٦٨ .. وجد والديه فى قمة [illegible]

[illegible] والدته بفرحة :

ـ [illegible] كنت يا (أيمن) ؟ لقد كان والدك [illegible] .. وعصبياً .. ولكن تحسن تماما [illegible] ة عاد إلى حالته الطبيعية !

[illegible] (أيمن) إلى والده فى حب ...

ووجد أن عينيه مضيئتين .. متنبهتين .. وبدا وجهه الطيب .. الحنون .. يشرق مرة أخرى .. كان من الواضح .. أنه بعد موت الكائنين الغريبين .. فإن سيطرتهما على العقول .. قد زالت .. لقد انتهى الخطر تماماً .

★ ★ ★

[illegible] (أيمن) اليومين التاليين فى الحديث مع رجال [illegible] .. وإطلاعهم على تفاصيل ما حدث . فهذا واجب[illegible] اتجاه وطنه .. وكوكب الارض كله ..

ابتسم (عصمت عاكف) رئيس جهاز الامن وقال :

ـ إن الهجوم على كوكب الارض .. سوف يستمر من كائنات (فيجا) .. ولكننا سوف نكون جاهزين لهم .. ليس بالقنابل والصواريخ الذرية ومدافع الليزر والاقمار الصناعية القاتلة .. ولكن بشوء أبسط من ذلك .. بالثلوج ! وضحك جميع من كان بالغرفة .. انقضت بقية إجازة (أيمن) سريعاً .. ولكنه لم يهتم بذلك كثيراً .. إذ حصل على شهادة تسمح له ولاسرته .. بالحضور إلى كوكب الاجازات .. كل عام طوال ما بقى لهم من عمر ..

قال (أيمن) وهم فى طريق عودتهم إلى كوكب الارض :

ـ لعلنا سوف نقضى كل إجازة فى منطقة رياضات الشتاء .. لكى نكون فى بر الامان من أى هجوم ! ووافقه والداه على ذلك ..

علوم متشابكة

إعداد / رضا حسين لابي

قصر ثقافة الحرية ـ اسكندرية

● مسابقة العدد

أفقياً .

١ ـ أبو الكيمياء الحديثة .
٢ ـ نبات مشروب لتفتيت الحصى ـ نصف تساهيل .
٣ ـ للنفى ـ من الأمراض المعدية .
٤ ـ جدها فى (البمبوطية) ـ داء الملوك .
٥ ـ وحدة قياس (معكوسة) ـ سمو ـ متشابهان .
٦ ـ متشابهة ـ صاروخ عراقى .
٧ ـ متشابهان ـ مخترع التليفزيون .
٨ ـ يقع فى حادث ـ سار ليلا ـ مرض صدرى .
٩ ـ عكس أيام .
١٠ ـ مخترع اللاسلكى (معكوسة) ـ ينتج من اصطدام جسمين .
١١ ـ تجدها فى عيون ـ مخترع التليفزيون .
١٢ ـ من الأمراض النفسية (معكوسة) .

رأسياً ...

١ ـ مصمم الطائرات والأسلحة .
٢ ـ من أحدث طرق العلاج .
٣ ـ متشابهان ـ متشابهة ـ استجيبى .
٤ ـ نصف راهب ـ نقاشك .
٥ ـ أداة تدخين (معكوسة) ـ وحدة قياس المقاومة ـ خرج مبعثرة .
٦ ـ للنسيج ـ جهر ـ للمركب (معكوسة) .
٧ ـ من الزهور ـ نصف اهتمام .
٨ ـ علم النفس (معكوسة) ـ للتوجع (معكوسة) .
٩ ـ للنصب والنفى ـ ثلثا ثور ـ للمسدس
١٠ ـ صوت الحمار ـ أعاد (معكوسة) ـ تجدها فى (مفهوم) .
١١ ـ أصدرى قرارك (معكوسة) ـ من الأعلاف .
١٢ ـ من أمراض نقص فيتامين جـ ـ أداة نفى .

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	
م	ى	م		ه	ى	ل	خ	ل	ا	١
ن		ل	و	ه	ت	ز	ب	و	ر	٢
ك		د		ه	ا	و	ط			٣
و	م	و	ا		ط	ذ	ى	ل	ش	٤
ط	و	ى	ه		ف	ى	ر	ش	و	٥
د	ص		ب	ب				ف	ا	٦
د	و	ب	ر	ت	ب	ر	ا	و	ط	٧
ى	س	و	ل		ع	ا	ش	غ		٨
ا	ل	ه	ط	د		د	ه	و	ط	٩
	ر	ه	ج	م		ج	ى	س	ط	١٠

● حل مسابقة العدد الماضى

رجع الصدى

يقدمه : شوقي الشرقاوي

● ردود سريعة ●

● أيمن محمد عبد العزيز - الاسكندرية :
أهلا بك صديقا دائما .. ونرحب بمساهماتك .

● اشرف احمد البسيوني - المعادى :
نشكرك على هذه الروح الطيبة ونتمنى لك مستقبلا باهرا - اما بالنسبة للصورة فانها لاعلان .. في عالم الصحافة فان الاعلان يفرض نفسه .. لكن بعد ذلك سوف نراعي هذه المسألة .

● محسن زغلول نكروري - دمنهور :
اقتراحك جيد .. لكن تنفيذه صعب .. لان اصدار كل الاعداد السابقة من المجلة في عدد واحد متميز يحتاج الى عدة مجلدات والوقت الحالي والامكانيات لا تسمح بذلك .

● زيادة عدد صفحات المجلة تعني زيادة السعر .. ونحن لا نرضى ذلك - لان القليل المتميز خير من الكثير غير المفيد - ثم ان عدد الصفحات حاليا مناسب ويشتمل على كل الافكار .

اما عن مقترحاتك الاخرى الخاصة باقامة مسابقة شهرية ونشر مسابقة اكاديمية البحث العلمي بالمجلة وتخصيص ركن للاصدقاء فسوف تتم مناقشتها وتنفيذها ان امكن .

● محمد عطيتو موسى - ادفو :
تم رفع شكواك الى المسئولين عن مسابقة الاكاديمية .. وسوف تحل باذن الله .

● رأفت عزيز خله - الرقافنه :

خلد الماء

الصديق كامل ناجي احمد التابعي من شربين محافظة الدقهلية من الاصدقاء الدائمين الذين لهم مساهمات جيدة في مختلف فروع العلم ومن مساهماته الاخيرة رسالة عن حيوان « خلد الماء » يقول انه حيوان غريب الشكل .. وكان لاكتشافه قصة عجيبة وظريفة .. ففي عام ١٨٠٠ وصل لانجلترا حيوان محنط قادما من قارة استراليا والتي كانت مكتشفة حديثا في ذلك الوقت وكانت هذه القارة محط انظار العلماء حيث أنها تحتوي على نباتات وحيوانات عجيبة لم يشاهدها الانسان من قبل .. ولكن هذا الحيوان كان شكله مثيرا للضحك .. فيبلغ طوله قدمين تقريبا وله غطاء سميك من الشعر ومنقار مطاطي مستوي وقدمان غشائيان وذيل عريض مستوي وشوكة على كل ركبة خلفية والواضح أن المقصود بها افراز السم .. وكان تحت الزيل فتحة منفردة .

وقد وقف علماء علم الحيوان أمام هذا الحيوان متعجبين حيث شعره يشبه شعر الثدييات وقدماه ومنقاره مثل الطيور المائية وينفث السم مثل ما تفعل الثعابين والفتحة المنفردة في الخلف كما لو كان يبيض وحدثت موجة من الاستياء لقد كان النبأ هاجسا ولابد ان بعض المازحين في استراليا أرادوا استغلال بعد المسافة والجهل بالقارة فخلطوا أجزاء من مخلوقات مختلفة تماما بقصد الاستخفاف بعلماء الحيوان في انجلترا ومع هذا فقد كان الجلد واضحا جدا ولا توجد به أي علامات تدل على الاتصال المصطنع .. واستمر الجدل قائما عشرات السنين .. فكان أول إسم أطلق عليه هو PLATYPUS QNATINUS وهي كلمة اغريقية - لاتينية معناها « ذو القدمين المفرطحين والشبيه بالبطة » .

ولسوء الحظ ان كلمة خلد الماء PLATYPUS كانت استعملت فعلا لنوع من الخنافس وبالتالي لا يجب أن يستخدم علميا معنى مزدوج لنفس الكلمة واعطى له إسم آخر هو .. ORNITOR HYNCHUS PARADOXUS ومعناها « طائر ذو منقار متباين » وبالتدريج بدأ علماء الحيوان في الاتفاق وصرحوا بأن الحيوان كان حقيقيا ولم يكن مصطنعا او مجسما وذلك بعد التأكد حيث وصلت من استراليا تقارير من أناس موثوق بهم وقالوا أنه شوهد الحيوان حيا في استراليا وبالتالي حذفت كلمة « متباين » من الاسم العلمي واصبح اسمه الآن أورنسيولي تكس أناتينس ORNITHOR HYNCHUS QNATINUS أما في محيط العامة فيطلق عليه خلد الماء ذو القدمين المفرطحين DUKBILL PLATYPUS أو باختصار خلد الماء DUCKBILL .

وردت عدة عينات من هذا الحيوان وبدراسة الاعضاء الداخلية ظهر القلب بحالة تشبه قلب الثدييات .. وجهاز تكوين البيضة في الانثى يشبه الطيور أو الزواحف وتأكد أنه حيوان يبيض وحتى عام ١٨٨٤ لم يكن قد اكتشف البيض الذي وضعه مخلوق ذو شعر والكلام هنا ليس قاصرا على خلد الماء فقط بل يشمل سلالة استرالية اخرى تسمى آكل النمل الشوكي .. وتم اكتشاف البقية على يد العالم و. هـ. كالدول W.h. CALDWELL .

وفي القرن العشرين عرفت الحياة الشخصية لهذا الحيوان فهو حيوان مائي يعيش في الماء العذب في إستراليا وفي درجات حرارة مختلفة ما بين القنوات الإستوائية في مستوى البحر أو إلى البحيرات الباردة التي يصل إرتفاعها الى ميل .. ويحتوي على فراء سميك وذنب مسطح وقدمين غشائيين وخياشيم موضوعة في مكان مختلف ومنقار خلد الماء يشبه منقار البطة ويستخدمه في التغذية على ديدان الأرض وفراخ الضفادع والمخلوقات الأخرى الصغيرة .

وعندما يحين أوان توالد الأنثى فتقوم ببناء حجرة خاصة وتبطنها بالحشيش وتغلقها جيداً وتقوم بوضع بيضتين قطر كل منها حوالي ٣/٤ من البوصة «١,٨٧٥ سم» وتحاط البيضة بقشرة مسامية صلبة وتضع البيضتين بين الذيل والبطن وتنطوي عليهما وتستمر في الرقاد لمدة إسبوعين بعدها يحدث التفريخ ويخرج خلد الماء الحديث الولادة من البيضة ويظهر له اسنان ومناقير قصيرة جداً ويتغذى على اللبن حيث أن أنثى خلد الماء تدر اللبن ولكن ليس لها ثدي أو حلمات لكن لها فتحات أو مسام في البطن فيأخذ الصغير منها اللبن ويتم ذلك بلعق منطقة المسام هذه فيحصل على اللبن .. ولما ينمو أو يكبر تصبح المناقير أكبر في الطول وتتساقط الأسنان .

وعلى الرغم من المعلومات الكثيرة التي عرفها العلماء عن خلد الماء إلا أنهم وقعوا في حيرة كبيرة عندما أرادوا تصنيف هذا الحيوان فهل هو حيوان ثديي أم من الزواحف أم من الطيور .. فهو يحتوي على شعر ويدر لبناً بالتالي هو حيوان ثديي ولكن لا يوجد له ثدي ويتشابه مع الطيور في أنه يبيض وله منقار وفي طريقة التغذية وله خياشيم .

ملاحظاتك عن ابواب نادى العلم وبعض الموضوعات ليست علـــى ما يرام .. امـــا مقترحـــاتك فسوف ندرسهـــا وبالنسبـــة لمساهماتك فأهلا بها .. ونرجو ان تكتبها بخط واضح وعلى وجه واحد من الصفحة وفى موضوع محدد .

● عاطف على عبادى - نجع حمادى :
شكرا على تحيتك الرقيقة لاسرة التحرير .. ونتمنى لك مستقبلا باهرا .. اما عن كلماتك الشاعرة فهى جيدة .. لكن المجال لا يسمح بنشرها .. وفى انتظار رسائلك .

● احمد محمد عبد الله الاسكندرية :
انت بالطبع قارىء جيد .. تتابع كل ما يصدر من روايات الخيال العلمى خاصة للاستاذ رؤوف وصفى ومن ثم فانك كناقد ماهر . لكن هذا لا يمنع ان ننشر لاصدقائنا قصة من قصص هذا الخيال الرائع الذى ينشط الذهن ويحرك الملكات الغائبة .
عموما نوجه رسالتك للاستاذ « رؤوف وصفى » لكتابه الجديد من هذه الروايات ونعدك بنشرها فورا فى المجلة .

● عبد الله السيد عبد الله - الصالحية الجديدة :
توجه بأسئلتك الى اكاديمية البحث العلمى وسوف تجد اجابات شافية عنها .

● ابراهيم محمد عبد الهادى - الدقهلية :
المجلة ترحب باصدقائها الجدد .. كما تفتح امامهم صفحاتها لنشر اعمالهم .

● فرج بشارة جرجس - اسوان :
اهـــلا برسائلك العلميـــة الخـــاصة بالموضوعات الجيدة .. أما الرسائل المكررة فانها لا تجد طريقا للنشر .

● اسامة السيد الغضبان - الدقهلية :
كثير من المقترحات التى بعثت بها جيدة وسوف نعرضها على المختصين لاخذ الرأى فيها .

● عبد الرحيم محمد علام مهران - فرشوط :
الامر لا يتطلب منك سوى التقدم بمخترعاتك هذه الى مكتب براءات الاختراع باكاديمية البحث العلمى وعنوانها ١٠١ شارع قصر العينى بالقاهرة وسوف تجد كل اهتمام ونتمنى لك التوفيق .

● أنور عبد الرازق يوسف - علوم المنوفية :
أولا .. نشكرك على كلماتك الرقيقة لاسرة التحرير .
ثانيـــا .. نرحب برسائلك ومساهمـــاتك العلمية .

مواهـــــب

مغـــــامرة

استقبلت المحطة المدارية « رع » اشارة استغاثة من الفضاء تم ارسالها إلى قسم الشفرة بالمحطة وفى ثوان كانت واضحة : « لقد ضللت الطريق فى الفضاء ، أرجوكم المساعدة ، الامضاء : إيمان » . لم يتمالك « ناصر أيوب » نفسه : معقول زوجته الغالية إيمان !! ارتبكت مشاعره ، صعدت خواطر شتى إلى رأسه : كيف حدث هذا ان ايمان خبيرة فضائية ممتازة فهى التى فازت بالمركز الأول فى اختبارات الفضاء الأرضية الخاصة بصعود أول امرأة إلى الفضاء كانت دائما الأولى التى استولت على قلبه فى دقائق عندما اقتحمت مكتبه فى مركز الأبحاث الأرضية الخاصة بالفضاء .

- أنا زميلتك الجديدة « ايمان » .
● زميلتى هل ستكونى أنت رفيقتى فى رحلة الفضاء القادمة ؟
- نعم .
● كيف هذا ان الرحلة ستستمر لمدة خمس سنوات كاملة فوق المحطة « رع » المقامة فوق سطح المريخ .
- ولم لا .
● اتوافقين على الابتعاد عن أرضنا هذه خمس سنوات وتذهبين إلى مصير غير معلوم .
- هذا المصير عير المعلوم هو الذى يستهوينى دائما والبحث عن المجهول لذة أخرى .
● هل تعرفين اننا سنتقاسم كل شىء : الماكل ، الملبس .. حتى المسكن .
- نعم أعرف ولن اتنازل عن الرحلة .

لم يقاومها كثيراً وتزوجها بالفعل وانطلق بهما المكوك إلى سطح المريخ ، كان هدف الرحلة اقامة معسكر دائم فى الفضاء يلائم الانسان ويساعده على الاتصال بالمخلوقات الأخرى التى ثبت تواجدها على الكوكب المجاور .

كانت المحطة مهجزة بكل شىء ، غلاف زجاجى رقيق يحيط بها مضخة اكسجين مركزية تملؤها بالهواء المناسب ، معامل .. نوادى مراصد ، كل شىء يمكن تخيله على سطح الأرض كانت منه نسخة فى المحطة وكانت رحلاتهما الخلوية فى الفضاء غاية فى الروعة حيث كانا يرتديان الزى الفضى ويربطان حزامهما على الوسط الذى يحمل إليهما الاكسجين ويوصلهما بجميع الأجهزة فى المحطة والسباحة فى الفضاء شىء لا يدرك متعته إلا من مارسه

بعد فترة تم رصد اشارات مؤكدة من عقلاء آخرون يسكنون الفضاء ، فالاشارة الأخيرة التى استقبلها ناصر من « الكوكب الرمادى » تشير إلى ان سكان هذا الكوكب سيزورون المحطة « رع » لكى يتعرفوا على سكان الأرض ، وقد جهز كل شىء فى المحطة لاستقبالهم لكن فجأة تختفى « ايمان » فى هذا الوقت ، يالها من مصادفة .

بسرعة ضبط ناصر مشاعره ورتب أفكاره ، أدار الكاميرات الخارجية : لا شىء معنى هذا انها ابتعدت كثيرا ، ارسل إليها اشارات صوتية عالية التردد أمكن استقبال استغاثتها .

● ماذا حدث لك يا ايمان ؟
- اثناء سباحتى المعتادة فى الفضاء إذا بنيزك ضخم يرتطم بالحبل الذى يوصلنى بالمحطة المدارية ، وانقطع الحبل ولم اعد أملك السيطرة على حركتى .
● وما أخبار التنفس ؟
- أسطوانة الاكسجين الخاصة بى أوشكت على الانتهاء ، أرجوك ان تسرع وتنقذنى .
● أين مكانك بالتحديد ؟
- أنا الآن ادور حول « القمر القرمزى » حيث اننى وقعت فى مجال جاذبيته .
- فى دقائق سأكون عندك .

ارتدى ناصر زيه وأخذ الالات التى يحتاجها ، ضبط اتجاه المدفع الفضائى نحو القمر القرمزى ونام بداخله واداره فاطلقه المدفع بسرعة هائلة إلى القمر ، وجد زوجته تدور حول القمر القرمزى بسرعة كبيرة ، لم يتقدم إليها خوفاً من الوقوع فى جاذبيته ، أخرج من حقيبته حبلا طويلا واتصل بها عن طريق جهاز الارسال .

● ايمان أنا على مرمى البصر منك هل ترانى ؟
- نعم .. ساعدنى بسرعة فالاكسجين على وشك الانتهاء .
● سوف ارمى لك حبلا طويلا متصلا بمحطتنا المدارية فعندما يصلك فأرجو ان تمسكيه بقوة .

القى لها الحبل وتمكنت بالفعل بالامساك به ، عاد بسرعة إلى المحطة ، ادار جهاز الشفط الخاص بالحبل بأقصى سرعته ، وفى دقائق معدودة كانت زوجته ترسو على سطح المحطة « رع » هنأها على سلامتها وقال :
- الآن نستعد لاستقبال جيراننا الجدد .

عبدالحكم محمد حسين
طب قصر العينى

استشارة طبية

الذبحة الصدرية

● منذ فترة طويلة وأنا اشكو من آلام شديدة فى صدرى .. عرضت نفسى على كثير من الأطباء فأكد بعضهم اننى مصاب بذبحة صدرية .. فما مدى خطورة هذا المرض .. وما هى أسبابه وأعراضه وطرق الوقاية منه .

ن . س . ض المحلة الكبرى



● د . محمد إبراهيم البدراوى

● ● يؤكد الأستاذ الدكتور محمد إبراهيم البدراوى استشارى معهد القلب ان الذبحة الصدرية تعد من أهم الاسباب لآلام الصدر وهى عبارة عن قصور بالشريان التاجى ..

أما تصلب الشريان فيرجع إلى الارتفاع فى نسبة الدهون والكولسترول بالدم حيث تترسب على جدرانها بالاضافة إلى مرض البول السكرى والتدخين والتوتر الذى يعد من أمراض العصر وكذلك ارتفاع ضغط الدم والسمنة الزائدة .

ولم يعد هذا المرض مقصوراً على كبار السن بل انه يصيب الآن معظم الفئات من الجنسين .

أما عن العلاج وطرق الوقاية فهى تتلخص فى الاقلاع عن التدخين وممارسة الرياضة والتوجه مباشرة إلى الاخصائى عند الشعور بأى ضيق فى التنفس .. كما تنصح الذين تجاوزوا سن الاربعين عامة والذين ينتشر فى أسرهم هذا المرض خاصة عمل رسم قلب دورى وتحليل للسكر والكولسترول فى الدم حتى يتسنى تدارك الأمر فى بدايته .

السمنة

● تتسبب السمنة فى اصابة الانسان بكثير من الأمراض الخطيرة فى مقدمتها السكر .. وتعتبر معوقاً بين العملية الانتاجية وزيادتها لتأثيرها على نفسية العامل المصاب بها .. كذلك فانها من الاسباب الاساسية للاضطرابات النفسية والعضوية لدى الكثيرين .. فمامعنى هذا المرض وأسبابه وعلاقته بالتطور وعلاجه .

أ . ص . و
قنا

● ● يوضح الدكتور محمد عبد الفتاح عبدالمعطى أخصائى العلاج الطبيعى بمستشفى قصر العينى ان السمنة عبارة عن تجمع كمية من الدهون فى نسيج خاص تحت الجلد نتيجة لزيادة كمية السعرات الحرارية التى يتناولها الشخص وتحدث نتيجة لكثرة الخلايا الدهنية .

والزيادة فى الوزن لاتكون سمنة بصفة عامة .. فأحياناً ماتكون نتيجة لوجود كمية كبيرة من المياه فى الجسم خاصة فى الساقين .

تعد السمنة عامل اجهاد لجميع أعضاء الجسم وأجهزته فالدهون الزائدة تحدث ضغطاً على الاماكن والاعضاء الموجودة عليها كالعمود الفقرى ومفاصل الركبتين ممايجعل الشخص يشتكى من آلام المفاصل والعمود الفقرى وهبوط القلب وضغط الدم وتصلب الشرايين

أيضا تؤثر على خصوبة الرجل وتصيبه بالعنة أما المرأة فتصاب بالعقم المؤقت حيث يزول بعد العلاج كما تتعرض الحامل لكثير من الاخطار اثناء الحمل مثل السكر وارتفاع ضغط الدم

أما العلاج فهناك أشياء أساسية .. تتلخص فى فحص المريض جيداً لمعرفة السبب الرئيسى لها .. وتحديد العلاج المطلوب خاصة إذا كانت



● د . محمد عبد الفتاح

نتيجة لخلل فى الغدد الصماء .. مع التفاهم الكامل بين الطبيب والمريض حتى يتم العلاج بنجاح .. واتباع نظام غذائى صحى تتوفر فيه كل المقومات الغذائية المطلوبة .

وبالنسبة للتدخل الجراحى .. فانه لايتم إلا إذا استدعت الحالة ذلك حيث ان مريض السمنة يكون معرضا لامراض ومضاعفات خطيرة .

غشاء البكارة

● انا فتاة فى الثانية والعشرين من عمرى .. اعيش منذ فترة طويلة فى قلق نفسى متواصل .. بسبب وضع اصبعى فى الفتحة المؤدية إلى المهبل للتأكد من توقف نزول الدماء بعد كل دورة شهرية .. التساؤل الذى يقلقنى دائما هل هذا يؤدى إلى تمزق فى غشاء البكارة .

م . أ . م الدقهلية

● ● يقول الاستاذ الدكتور سمير مصيلحى استشارى امراض النساء والولادة ومدير مستشفى احمد ماهر التعليمى ان غشاء البكارة له اشكال عديدة منها الهلالى (وهو الغالب) والدائرى والغربالى والمثقوب وهو بصفة عامة له حماية خاصة من الشفرين الصغيرين .. وهو ليس سطحى الوضع .. ومن ثم تصعب اصابته إلا إذا كانت الاصابة مباشرة وبآلة حادة .

خاص إلى

● الاستاذ الدكتور محمد رأفت خلف بمستشفى أسيوط الجامعى :

وصلتنا رسالتك .. ونشكرك على هذه التحية الرقيقة لأسرة التحرير .. ونرحب بمقالاتك فى تخصصك عن التحاليل الطبية بكافة أنواعها .

● الصديق : حسين عبدالمجيد هندى :

يتضح من رسالتك انك تريد الاباحية لهذه العادة السرية المحرمة مؤكدا انها نتيجة حتمية للحرمان والفصل بين الجنسين .

لا ياسيدى .. فاننى اؤكد لك ولكل الاصدقاء انها الطريق الى امراض مزمنة خطيرة تؤدى احيانا الى العقم .. ويمكنك استشارة اخصائى المسالك البولية فى ذلك .

بحــــة الصــــوت

● فى صوتى بحة أصبت بها منذ أيام ورغم العلاج الذى اتناوله إلا انها مازالت معى .. مما جعلنى اخشى ان تكون مرضاً وتؤثر على الاحبال الصوتية والحنجرة .. فما خطورة هذا المرض وهل له علاج .

ح . ن . ع
القــاهرة

● الاستاذ الدكتور محمد بدر الدين استشارى الأذن والأنف والحنجرة بمستشفيات جامعة القاهرة يقول ان بحة الصوت عبارة عن تغير ملحوظ فى الصوت الطبيعى والسبب الشائع وراء ذلك هو التهاب الحنجرة سواء عند الاطفال أو الشباب أو الكبار .

والاصابة بهذا المرض تحدث ليلا وبالتحديد فى الثانية صباحا أو فى وقت قريب لهذا التوقيت .. ومن ثم على المصاب التوجه مباشرة للمستشفى للعلاج حتى لاتحدث المضاعفات التى تحدثنا عنها .. حيث سيعطوه « اكسجين » وعلاجاً لهبوط وتضخم الاحبال الصوتية .. هذا بالنسبة للاطفال .

أما كبار السن فالاسباب متعددة وتكون عبارة عن التهابات مزمنة خاصة بعد استعمال الصوت بصورة سيئة

والعلاج يكون فى التوجه المباشر للاخصائى والابتعاد عن التدخين وعدم استعمال واستخدام الصوت بشكل غير طبيعى .

أما إذا حدث ـ لاقدر الله ـ ورم فى الحنجرة فإن الأمر يتطلب منظاراً لتحديد نوع الورم هل هو حميد أم خبيث وعلى أساس ذلك يكون التدخل الجراحى .

ضعف حاد فى الذكاء

● اكتب إليكم من بنها عاصمة القليوبية .. بعدما فاض بى الكيل .. وأصبحت أعيش فى غيبوبة من نفسى .. فأنا اعانى من حالة ضعف حاد فى الذكاء لدرجة اننى افهم بصعوبة بالغة بالاضافة إلى ضعف الذاكرة أيضا حيث لا اتذكر شيئا من أى شىء .

س . ف . ع بنها ـ القليوبية

● يقول الاستاذ الدكتور شورى يوسف درويش أستاذ الامراض العصبية بطب الازهر .. ان هذه الحالة تجذبنا إلى اعطاء فكرة عامة عن الذكاء وعدم القدرة على التركيز .

فالعوامل النفسية نلاحظها فى الشباب والبالغين حيث التفكير والانشغال فى مقومات الحياة والبحث عن المتطلبات الخاصة مثل الشقة والعمل والزواج .

وعلاج هذه الظاهرة يتوقف على أسبابها النفسية أو العضوية .. فإذا كانت نفسية فلابد من الذهاب إلى الاخصائى لمعرفة السبب الرئيسى والأساسى لهذا الاضطراب .. أما إذا كانت عضوية .. فبالنسبة للاطفال فلابد من بعض الاستقصاءات أو البحوث المعملية خاصة لتخطيط الدماغ الكهربائى والاشعة بالكمبيوتر على المخ بالاضافة إلى الفحوص الخاصة بالدم لبيان الامراض الخلقية أو الوراثية .. ثم العرض على اخصائى المخ والاعصاب للعلاج .

أما كبار السن .. فلابد أيضا من إجراء رسم المخ أو تخطيط الدماغ الكهربائى وأشعة الكمبيوتر لمعرفة التغيرات التى قد تحدث فى وظيفة المخ والدماغ .. والبدء فى العلاج على هذا الأساس .

وقفــــة

الحــكيم .. فيلســوف العلم

فى ذكرى رحيل كاتبنا المفكر الكبير توفيق الحكيم .. اتوقف عند وصف أحد العلماء له بانه العالم الفيلسوف الذى سخر رؤياه الفلسفية فى خدمة العلم .. وملأ الصفحة بأفكاره البناءة التى مازالت وستظل قائمة بيننا .. فالأفكار لاتموت بموت صاحبها بل تظل نور هداية للأجيال المستقبلة .

وخلاصة التعادلية التى كان ينادى بها توفيق الحكيم كما يوضحها هو تتلخص فى خمس نقاط :

● الأولى : تعادلية الكون : المحافظة على كل ما أوجده الخالق فلا طغيان لموجود على موجود .. أوحى الله فى قرآنه بعدم الغلو والاسراف وبالعدل لعدم الاخلال بالتعادل الضرورى لتوازن عناصر البناء من أضخم الكواكب إلى أصغر الخلايا .

● الثانية : الله لايلغى وجود ما أوجده : ولكن يغير صفة الوجود .. وما نسميه بالموت ليس الغاء لوجود .. بل تغيير صفته ونقله من وجود دنيوى إلى وجود آخروى .

● الثالثة : الاسلام صالح لكل زمان ومكان : والمقصود ان تفسير القرآن ليس واحداً بل أنه متعدد بتعدد الزمان والمكان فالنص واحد والتفسير متعدد بتعدد الزمان والمكان .. ولكل زمان دولة ورجال وتفسير .. والكون متحرك فى الزمان والمكان .. وكذلك الاسلام والانسان متحرك فى مراحل العمر .. لاجمود أو وقوف فى زمن واحد أو وضع ثابت .. الله وحده الثابت .. وفى الانسان شىء ثابت وهو المتصل بالله .. أما المتصل بالدنيا فهو القابل للتغيير مثلها .

● الرابعة : بشرية الاسلام : أكد القرآن على ان نبى الاسلام بشر يوحى إليه فهو اذن محكوم ببشريته إلا فيما نزل به وحى .. فهو محكوم بألوهية التنزيل ولان النبى بشر .. وقد أراد الله ان يكون كذلك حتى يخالط البشر فى مجتمعهم .. ويعرضون عليه مشكلاتهم وقضايا مجتمعاتهم .. ويشير عليهم بالحلول التى يراها ويتلقى فيها التأييد أو التعديل من الله .. حتى جاء جانب كبير من القرآن متصلا بحياة الانسان ومجتمعه .. وخاصة المجتمع فى زمانه .. ولم يصدق كثير من الناس ان النبى بشر مثلهم إلا أن صاح فيهم العباس قائلا :

« وانه ما مات حتى ترك السبيل نهجاً واضحاً .. احل الحلال وحرم الحرام .. ونكح وطلق .. وحارب وسالم .. »

● الخامسة : حرية البشر : ترك الاسلام للانسان حرية الرأى والتصرف فيما يراه نافعاً له ولمجتمعه ونبعاً لحسن استخدام عقله الذى خلقه الله له .. وحثه على استعماله ليدرك به عظمة الخالق فى خلقه ويتابع به حركة الحياة فى الدنيا .. ويبعد عنه الجمود الذى يؤدى إلى ضعف نشاطه الفكرى والعلمى .. فلايقوى على تغيير ما بنفسه حتى يساعده الله على ما فيه خيره .. مصداقاً لما قاله الله تعالى فى قرآنه الكريم « ان الله لايغير مابقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم » .

شوقى الشرقاوى

«أسرار عليا» .. للبيع ..!!

بقلم: عبد المنعم السلمونى

قبل انعقاد قمة الدول الصناعية السبع فى طوكيو .. أقامت روسيا معرضاً فى مدينة برمنجهام بانجلترا .. ضم العديد مما كان يعتبر فى السابق « أسرار عليا » .. منها رادارات تعمل بأشعة الليزر تم تصنيعها فى الاتحاد السوفيتى (سابقاً) لمواجهة برنامج حرب النجوم الامريكى .. وهى رادارات متقدمة جداً يمكنها رصد الطائرة «الشبح» .. وكذلك الطائرات التى تحلق على ارتفاعات منخفضة جداً والتى لايمكن رصدها بالاجهزة العادية .

شمل المعرض أيضاً .. أسرار انتاج الماس الصناعى ونماذج لمحطات فضائية متقدمة تستخدم أحدث الاجهزة فى الاتصالات والتجسس .. ولا يمكن التقاط الاشارات التى تبثها إلا عن طريق أجهزة معدة خصيصاً لاستقبال تلك الاشارات .

الغريب .. أن كلا من الولايات المتحدة ودول أوربا الغربية أقبلت ـ وبطريقة لافتة ـ على شراء الاسرار التكنولوجية المعروضة .. خصوصاً الطائرات والغواصات ورادارات الليزر .. ولم يكن هدفها الاستفادة من التكنولوجيا الروسية .. وإنما لحرمان دول العالم الثالث من الحصول على التكنولوجيا العسكرية .. بحيث تبقى «مقلمة الاظافر» على الدوام .. ولا يأتى يوم تشكل فيه خطراً على المصالح الغربية ، كما حدث عندما قام النظام العراقى بغزو الكويت !!

أما سبب لجوء روسيا إلى بيع أسرارها .. فهو ما تعانيه من أزمة اقتصادية خانقة تكاد تدفع بها إلى الهاوية بعد انهيار الاتحاد السوفيتى من قبل !!

ويبدو أن توقيت المعرض .. قبل انعقاد مؤتمر الدول الصناعية السبع فى طوكيو كان «ورقة ضغط» على تلك الدول ، حتى تتجه بأبصارها إلى موسكو .. وتساعدها على الخروج من أزمتها .. وكأن المعرض إشارة إلى أنه إذا لم تتحرك قمة طوكيو لانقاذ «الاسد المريض» فإن البديل موجود .. وما أسهل بيع الاسرار التكنولوجية إلى دول تملك ثمنها كايران مثلا !!

وبالفعل .. ضرب الروسى عصفورين بحجر واحد .. فمن ناحية ، استطاعوا تسويق كمية كبيرة من السلع التى عرضوها ، ودفع ثمنها الغرب .. بالاضافة إلى حصولهم على ٣ مليارات دولار من ٢٤ مليار دولار وعدت بها الدول الصناعية السبع فى مؤتمر طوكيو لانقاذ الاقتصاد الروسى من الانزلاق إلى الهاوية .

على جانب آخر .. فإن الصراع على سرقة الاسرار الصناعية يدور على أشده بين الشركات العملاقة فى كل من أمريكا وفرنسا وألمانيا واليابان .. وأصبحت تلك الشركات تجند الجواسيس وتجزل لهم العطاء للحصول على الاسرار العلمية فى مختلف المجالات .

الطريف فى هذا الموضوع أن شركة «فولكس فاجن» للسيارات بألمانيا استطاعت جذب سبعة من كبار العاملين بشركة جنرال موتورز الامريكية وعلى رأسهم مدير المشتريات «جوزيه لوبيز» .. وخصصت الشركة الالمانية رواتب خيالية له ولزملائه .

وبالطبع لم تقف الشركة الامريكية مكتوفة الايدى أمام غريمتها الالمانية وموظفيها السابقين .. إذ أقامت دعوى قضائية اتهمت فيها «لوبيز» وزملاءه بالتجسس وسرقة العديد من الوثائق السرية قبل استقالته فى مارس الماضى لتقديمها إلى الشركة الالمانية بعد تعيينه فيها .

وانبرى الالمان للدفاع عن موظفيهم الجدد ونفى تهمة نقل تلك الوثائق عنهم .. كما سارع لوبيز إلى إنكار تلك التهمة عن نفسه ، مؤكداً أن الشركة تريد الانتقام منه وتشويه صورته هو وزملائه لأنهم استقالوا منها .



وهكذا .. سيظل الصراع دائراً حول سرقة الاسرار التكنولوجية بين الدول والشركات بشرط الحفاظ عليها داخل النطاق الغربى .. ومنعها من التسرب إلى دول العالم الثالث .. والتى يبدو أنها ستظل «محلك سر» إلى الابد !!

مطابع الأوفست
بشركة الإعلانات الشرقية